

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN POSTGRADO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJES Y SU RELACIÓN
CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO GRADO DEL CENTRO EDUCATIVO DE VERACRUZ (CEVE)

YADIRA FLORES G.

TESIS PRESENTADA COMO UNO DE LOS REQUISITOS PARA
OPTAR AL GRADO DE MAGISTRA EN PSICOLOGÍA ESCOLAR

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ
2018

Dedicatoria

Dedico esta tesis con amor y cariño a mis cuatro hijos **Yadira E., José de la Cruz, Enrique A. y José A. Zárate**, por su paciencia y amor que me llenó de fuerzas en aquellos momentos que quise claudicar.

Doy las gracias a mi Dios bello que siempre en silencio sabiamente me fortaleció me regaló la fe, perseverancia y el optimismo para continuar mi arduo andar.

Agradecimientos

Deseo expresar mi agradecimiento a mi asesora de tesis **Magistra Rebeca Martínez de Delgado**, por su apoyo incondicional para que esta meta se realizará y llegará a una feliz culminación.

También agradezco al **Magister Régulo Sandoya**, por su valioso aporte y contribución a mi trabajo de investigación.

Agradezco el apoyo de la Comunidad Educativa del Centro Educativo de Veracruz, por abrirme sus puertas y darme la confianza para realizar esta investigación, en especial a la joven Concepción Alfaro.

Agradezco además padres, hermanos, familiares, profesores, amistades, y conocidos que en algún momento me dieron su apoyo de una u otra manera, a mi amiga **Jael Roner** por su apoyo espiritual y moral.

Pero sobre todo agradezco a él todo poderoso por su infinito amor, y darme tan grande dicha de terminar una meta más.

Introducción

En la presente investigación abordamos las estrategias de aprendizajes como una variable determinante en el proceso de enseñanza aprendizaje para la obtención de un buen rendimiento académico de los estudiantes del séptimo matutino del Centro Educativo de Veracruz (CEVE) y compartimos plenamente el planteamiento de Cruz, Rojas (2011) quien señala; que las estrategias de aprendizajes son herramientas específicas que los estudiantes emplean para ayudarse a aprender o a retener nueva información y que el empleo de las estrategias determinará el grado de competencia que un estudiante adquiera.

Lo señalado por Rojas, nos motivó a llevar a cabo la presente investigación con la cual pretendemos encontrar en los números un respaldo a tan acertada afirmación, con la intención de que tantos educadores, padres de familia y los propios estudiantes valoren las importancias de utilizar tácticas sistemáticas para estudiar y aprender. Igualmente hacer un llamado a quienes toman decisiones en materia curricular y se considere incluir como parte del currículo el entrenar a los estudiantes en el uso de estrategias de aprendizajes que más se acomoden a sus características individuales.

En el primer Capítulo I, Marco Teórico abordaremos las teorías de aprendizaje y conceptos de aprendizajes, como también las variables de nuestro estudio: Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico.

En el Capítulo II, del Marco de Referencia tratamos investigaciones de diversos autores que nos sirve como referente y guía a nuestro tema de investigación.

En el Capítulo III, en el Marco Metodológico está la médula de nuestra investigación con el planteamiento del problema, sus objetivos generales y específicos, formulación de las hipótesis, diseño investigación, análisis estadísticos, definición de las variables, instrumento de recolección de datos y procedimiento.

En el Capítulo IV, hacemos el análisis e interpretación de los resultados, y damos respuestas a las interrogantes iniciales, y la comprobación de o rechazo de las hipótesis de investigación.

En el Capítulo V, se presentan las conclusiones y recomendaciones y por último la bibliografía y anexos.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria	i
Agradecimiento.....	ii
Índice General	iii
Índice de Tablas	iv
Índice de Gráficas.....	v
Resumen/Sumario	vi
Introducción	vii

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

A. Aprendizaje	1
1. Definición de aprendizaje	1
2. Factores que influyen sobre el aprendizaje.....	4
a. Factores fisiológicos	4
b. Factores psicológicos	5
c. Factores externos	5
d. Factores internos	6
B. Teoría del aprendizaje	7
1. Teoría constructivista del aprendizaje Jean Piaget.....	8
a. Desarrollo cognitivo según Jean Piaget.....	9
b. Etapas del desarrollo cognitivo	10
c. Pensamiento formal	12
d. Madurez intelectual y pensamiento adolescente	14
e. Importancia de la teoría de Piaget para la pedagogía	16
contemporánea.....	16
2. Constructivismo Social de Vygostki	19
a. Zona del desarrollo próximo	21
C. Estrategias. Conceptualización.....	23

1. Bases teóricas de las estrategias.....	24
2. Estrategias de aprendizaje.....	25
a. Estrategias de aprendizaje en el ámbito académico.....	28
D. La Escala para identificar y medir las estrategias.....	29
de aprendizaje de Román y Gallego	29
1. Fundamentación teórica de la escala de estrategias de	30
aprendizaje de Román y Gallego	30
a. Estrategia de Adquisición de Información.....	31
b. Estrategia de Codificación de la Información	32
c. Estrategia de Recuperación de la Información	32
d. Estrategia de Apoyo al Procesamiento de la	33
Información	33
E. Métodos de enseñanza y las estrategias de aprendizaje	33
1. Métodos de enseñanza.....	33
2. Didáctica	34
3. Variables del proceso de enseñanza aprendizaje.....	35
a. Variables esenciales de la didáctica	35
b. Variables que el estudiante debe considerar	35
4. Técnicas de aprendizaje	37
a. Técnicas para analizar.....	38
b. Técnicas para clasificar	38
c. Técnicas de estudio para memorizar	38
5. Proceso de aprendizaje	38
a. Motivación.....	39
b. Concentración.....	40
c. Actitud	41
d. Organización.....	41
e. Comprensión	42
f. Repetición.....	42
6. Curva de olvido	43
7. Factores que influyen en el proceso de enseñanza	44

aprendizaje	44
8. Dificultades y estrategias de aprendizaje	45
a. El profesor ante la estrategia de aprendizaje.....	45
b. El estudiante ante la estrategia de aprendizaje	46
c. Reprobación escolar y sus posibles causas	49
9. Rendimiento académico.....	50
a. Factores del rendimiento académico	52
b. Indicadores del rendimiento académico.....	53
10. Descripción del Centro Educativo Veracruz	55
a. Aspecto histórico	55
F. Desarrollo de la personalidad en la adolescencia	55
1. Formación de la identidad personal según Erikson.....	57

CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA

A. Antecedentes	59
B. Investigaciones relacionadas con el tema de investigación	59

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

A. Planteamiento del problema	65
B. Objetivos de la investigación.....	65
1. Objetivo general.....	65
2. Objetivos específicos	66
C. Preguntas de investigación.....	67
D. Tipo de investigación	67
E. Formulación de las hipótesis.....	69
1. Hipótesis de trabajo	69
2. Hipótesis nula.....	70
F. Diseño de investigación	71
G. Análisis estadístico	72

1. Los análisis estadísticos en los estudios descriptivos.....	72
2. Análisis correlacional	74
3. Análisis comparativo	75
H. Variables controladas	77
I. Población y selección de la muestra	77
1. Población	78
2. Muestra	78
J. Identificación de variables	78
1. Definición conceptual de las variables	79
2. Definición operacional de las variables	80
K. Instrumentos de recolección de datos	81
L. Procedimiento	84

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	86
---	-----------

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	128
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	132
ANEXOS	138

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	75
Descripción de las Correlaciones	
TABLA 2	80
Operacionalización de la variable Estrategias de Aprendizaje	
TABLA 3	96
Puntuaciones medias y desviaciones típicas de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje	
TABLA 4	108
Relación de las variables estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico	
TABLA 5	110
Relación de las variables estrategias de adquisición de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE)	
TABLA 6	112
Relación de las variables estrategias de codificación de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE)	
TABLA 7	114
Relación de las variables estrategias de recuperación o recuerdo de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE)	
TABLA 8	116
Relación de las variables estrategias de Apoyo al Procesamiento de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino	

B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE)

TABLA 9.....	118
Diferencia de media entre los grupos de rendimiento bajo y alto en la prueba total de la Escala de Estrategia de Aprendizaje	
TABLA 10.....	119
Análisis de media y varianza (ANOVA) de los puntajes de las cuatro escalas de estrategias para el aprendizaje, según sexo	
TABLA 11.....	120
Análisis de media y varianza (ANOVA) de los puntajes de las cuatro escalas de estrategias para el aprendizaje, según la edad	
TABLA 12.....	121
Análisis de media y varianza (ANOVA) de los puntajes de las cuatro escalas de estrategias para el aprendizaje, según el grupo o aula	
TABLA 13.....	122
Prueba de Chi cuadrado entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en matemática	
TABLA 14.....	123
Prueba de Chi cuadrado entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en ciencias	
TABLA 15.....	124
Prueba de Chi cuadrado entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en español	
TABLA 16.....	125
Prueba de Chi cuadrado entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en cívica	
TABLA 17.....	126
Prueba de Chi cuadrado entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en geografía	

TABLA 18..... 127

Prueba de Chi cuadrado entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en historia

ÍNDICE DE GRÁFICA

GRÁFICA 1.....	88
Sexo de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz	
GRÁFICA 2.....	89
Distribución porcentual de la edad de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz	
GRÁFICA 3.....	90
Distribución porcentual por aula de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz	
GRÁFICA 4.....	91
Promedio por asignatura de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz	
GRÁFICA 5.....	92
Distribución porcentual en la Escala de Adquisición de información de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz	
GRÁFICA 6.....	93
Distribución porcentual en la Escala de Codificación de información de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz	
GRÁFICA 7.....	94
Distribución porcentual en la Escala de Recuperación de información de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz	

GRÁFICA 8.....	95
Distribución porcentual en la Escala de Apoyo al procesamiento de la información de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz	
GRÁFICA 9.....	97
Puntuación media en las Escalas de Estrategias de Aprendizaje según el género de los estudiantes de séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz	
GRÁFICA 10.....	99
Puntuación media en las Escalas de Estrategias de Aprendizaje de acuerdo al aula al que pertenecen los estudiantes de séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz	
GRÁFICA 11.....	101
Puntuación media en las Escalas de Estrategias de Aprendizaje según la edad de los estudiantes de séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz	
GRÁFICA 12.....	102
Puntuación media en las Escalas de Estrategias de Aprendizaje	
GRÁFICA 13.....	103
Puntuaciones medias en las sub-escalas de la estrategia de Aprendizaje de Adquisición	
GRÁFICA 14.....	104
Puntuaciones medias en las sub-escalas de la estrategia de Aprendizaje de Codificación	
GRÁFICA 15.....	105
Puntuaciones medias en las sub-escalas de la estrategia de Aprendizaje de Recuperación	

GRÁFICA 16.....	106
-----------------	-----

Puntuaciones medias en las sub-escalas de la estrategia de Aprendizaje de Apoyo

Resumen

Esta investigación está basada en la relación existente entre las estrategias de aprendizajes y el rendimiento académico, en los estudiantes del Centro Educativo de Veracruz. La población de estudio estuvo constituida por 101 estudiantes en donde se tomó una muestra de 53 estudiantes de séptimo grado matutino. Es un estudio de Tipo descriptivo, Correlacional.

El instrumento utilizado para la investigación fue el de Román, J.M. y Gallego, S., de Estrategias de Aprendizajes ACRA y para medir el rendimiento académico se utilizó las notas finales de los registros académicos del año 2017. Se identificó que los estudiantes utilizan tipo de estrategias de aprendizaje diferenciadas y que algunas estrategias son más utilizadas que otras como la estrategia de adquisición de información, estrategias de recuperación de la información, seguida por las estrategias de apoyo y por último de la estrategia de codificación de la información. Se pudo identificar en la investigación que las estrategias de aprendizajes y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino no guarda una relación significativa ya que es de 0.138 según la r de Pearson.

Palabras claves: estrategias de aprendizaje, rendimiento académico.

Summary

This research is based on the existing relationship between the learning strategies and the academic performance of the students from Veracruz Educational Center. The research population was made of 101 students, from which 53 morning shift 7th grade students were sampled. This is a correlational, descriptive-type research.

The method used in this research was the ACRA Learning Strategies of Román, J.M. and Gallego, S., and the final grades from the 2017 transcripts were used to measure the academic performance. It was concluded that the students use different learning strategies and that some strategies are used more than others such as the strategy for acquiring information, strategies for recovering information, followed by the supporting strategies, and lastly, the strategy for coding information. We were able to identify in this research that the learning strategies and the academic performance of the morning shift 7th grade students does not have a significative relationship since it is 0.138, according to Pearson's r .

Key Words: Learning strategies, academic performance.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

Dedicamos este capítulo a hacer una revisión de las posturas teóricas que sustentan y en marcan el estudio, centralizándonos básicamente en las que ilustran las variables que forman parte de nuestro problema de investigación.

A. Aprendizaje

1. Definición de aprendizaje.

Existen muchas y variadas definiciones de aprendizaje del cual tomaremos las siguientes: Beltrán (1990) define el aprendizaje como: “Un cambio más o menos permanente de la conducta que se produce como resultado de la práctica”, que puede incluir:

- El estudio
- La observación
- La práctica.

El aprendizaje es visto por (Pulgar, 2005, p.19) como el “Proceso mediante el cual una persona adquiere destrezas o habilidades prácticas (motoras e intelectuales), incorpora contenidos formativos o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción”.

Para Ausubel (Como se citó en Bohorquez y Velasteguí, 2011) el aprendizaje “significa la organización e integración de información en la estructura cognitiva del individuo”. (p.16).

Gagné (1965) define aprendizaje como “un cambio en la disposición o capacidad de las personas que puede retenerse y no es atribuible simplemente al proceso de crecimiento”.

Por su parte Hilgard (1979) define aprendizaje como:

El proceso en virtud del cual una actividad se origina o cambia a través de la reacción a una situación encontrada, con tal que las características del cambio registrado en la actividad no puedan explicarse con fundamento en las tendencias innatas de respuesta, la maduración o estados transitorios del organismo (por ejemplo: la fatiga, las drogas, entre otras.

Pérez (1988), lo define como “los procesos subjetivos de captación, incorporación, retención y utilización de la información que el individuo recibe en su intercambio continuo con el medio”.

Jean Piaget propone que para el aprendizaje es necesario un desfase óptimo entre los esquemas que el alumno ya posee y el nuevo conocimiento que se propone. "Cuando el objeto de conocimiento está alejado de los esquemas que dispone el sujeto, este no podrá atribuirle significación alguna y el proceso de enseñanza/aprendizaje será incapaz de desembocar". Sin embargo, si el conocimiento no presenta resistencias y el alumno lo podrá agregar a sus esquemas con un grado de motivación el proceso de enseñanza/aprendizaje se logrará correctamente.

Paris y Byrnes (1989) han señalado seis (6) principios que describen la herencia común del constructivismo para el aprendizaje:

- Hay una motivación intrínseca para buscar información. Se trata, pues, de un organismo activo que actúa sobre el ambiente, más que reactivo al ambiente.
- La comprensión va más allá de la información dada. Todos destacan la importancia de ir más allá de lo dado en el texto, más allá del sentido literal.
- Las representaciones mentales cambian con el desarrollo. Esto quiere decir que las experiencias se abstraen y se almacenan como representaciones mentales, pero la forma de esta representación cambia con el desarrollo, desde las representaciones senso-motóricas y perceptivas hasta las representaciones basadas en símbolos e imágenes.
- Hay refinamientos progresivos en los niveles de comprensión. Esto significa que la comprensión nunca es final. La realidad no queda copiada en la mente. Más bien hay un cierto y constante equilibrio entre el conocimiento previo y el conocimiento nuevo. Algunos de estos refinamientos son estimulados por la reorganización intrínseca o la reflexión, y otros por la experiencia física, la orientación social o los datos nuevos.
- El aprendizaje está condicionado por el desarrollo. Entra por tanto en juego la disposición, pero no tanto la disposición madurativa como la

disposición cognitiva, es decir, la influencia del conocimiento previo y de las experiencias. De hecho, la interacción entre el potencial del individuo y su acción constituye el corazón mismo del constructivismo. Es la zona de desarrollo próximo de Vygotski que define la disposición como la diferencia entre lo que el individuo puede hacer independientemente y lo que puede hacer con ayuda de otros.

- La reflexión y la reconstrucción estimulan el aprendizaje. No se niega la importancia de la orientación social y de la instrucción directa, pero se acentúa, sobre todo, la motivación intrínseca para reexaminar la conducta y el conocimiento de uno mismo.

2. Factores que influyen sobre el aprendizaje.

Los factores que influyen sobre el ritmo y progreso, la eficacia y exactitud del aprendizaje, son aquellos estados, tanto fisiológicos como psicológicos que favorecen la adquisición de conocimientos y habilidades que determinan la clase y cantidad de perfeccionamiento en el aprendizaje (Posligua, 2016, p.25).

a. Factores fisiológicos.

Se relaciona con el estado físico del estudiante sobre el proceso del aprendizaje. Incluyen tanto los defectos sensoriales como los estados físicos generales resultantes tales como: la desnutrición, los dientes defectuosos, la fatiga, la falta de sueño, etc.

b. Factores psicológicos.

Entre los más importantes se encuentran los siguientes: la motivación, las técnicas de estudio, la longitud y distribución de las prácticas, la naturaleza de las materias.

Según la psicóloga Carola Somaré de Canela, cada niño tiene diferencias individuales que deben ser tomadas en cuenta (Bohorquez y Velasteguí, 2011, p.21).

Aparte de los anteriores factores mencionados, existen otros factores externos e internos que también tienen gran importancia en el proceso de aprendizaje como lo son:

c. Factores externos.

Entre los factores externos que intervienen en el proceso de aprendizaje podemos mencionar los siguientes:

- Hereditarios. Se refiere a cuando el niño presenta algún problema congénito que le impide desarrollar sus capacidades al máximo.
- Medio ambiente. Se refiere al lugar y a los elementos que rodean al menor. Por ejemplo un niño en el campo tendría dificultades frente a la tecnología avanzada a diferencia de otro que tenga acceso a esta.
- Prácticas de crianza. Se refiere al tipo de educación que reciben los menores y cómo priorizan los padres los estudios. Es importante,

fomentar la lectura y otros hábitos que formen al niño para un futuro sólido.

- Orden de nacimiento. Este factor cobra mucha importancia, ya que por lo general los padres suelen ser más exigentes con el primer hijo.
- Hijos de padres divorciados. Cuando los padres o uno de ellos no llegan a superar el divorcio suele suceder que el niño termina pagando “los platos rotos”.
- Madres que trabajan todo el día. Actualmente es muy común que las madres también trabajen. Sin embargo, lo importante es la calidad del tiempo que se les da y preocuparse de las actividades que ellos tengan mientras los padres trabajan.
- Maltrato a los niños. Si hay maltrato, ya sea físico o psicológico afecta directamente en la personalidad del menor.
- Diferencias Individuales. La diferencia en el CI (Coeficiente Intelectual) de los niños es también un factor importante que afecta positiva o negativamente en el trabajo de aula.

d. Factores internos.

- Actitudes. Se le define como la predisposición positiva o negativa que el individuo demuestra hacia persona, objetos, ideas o situaciones.
- Fatiga. Es el efecto causado por la exposición continua al trabajo, sin pausas, de tal forma que influye en el rendimiento, atención y rapidez de respuesta.

B. Teoría del aprendizaje

Nuestra investigación se fundamenta en las bases teóricas del constructivismo porque compartimos que el estudiante construye su propio aprendizaje mediante el uso de las estrategias, según los conocimientos previos adquiridos, y que pone en práctica de acuerdo sea el caso para la obtención de un buen rendimiento académico. Romero (2009), dice que con el constructivismo debemos tener la “idea de que las personas construyen ideas sobre el funcionamiento del mundo y, pedagógicamente, construyen sus aprendizajes”. Es decir, no se trata que el individuo sea producto del mero ambiente, sino que el aprendizaje es una construcción propia que se hace día a día. La construcción se da a partir de los conocimientos previos obtenidos del ambiente circundante, (Sanhueza, 2003).

Como figuras clave del constructivismo podemos citar a Jean Piaget y a Lev Vygotski. Piaget se centra en cómo se construye el conocimiento partiendo desde la interacción con el medio. Mientras que, Vygotski se centra en cómo el medio social permite una reconstrucción interna. La instrucción del aprendizaje surge de las aplicaciones de la psicología conductual, donde se especifican los mecanismos conductuales para programar la enseñanza de conocimiento.

En este sentido la perspectiva constructivista del aprendizaje suele situarse en oposición a la instrucción del conocimiento o consciencia. En general, desde la postura constructivista, el aprendizaje puede facilitarse, pero cada persona reconstruye su propia experiencia interna, lo cual nos sugiere que

la inteligencia no debe ser medible, ya que es única en cada persona, en su propia reconstrucción interna y subjetiva de la realidad. Por el contrario, la instrucción del aprendizaje postula que la enseñanza o los conocimientos pueden programarse, de modo que se fijan de antemano unos contenidos, método y objetivos en el proceso de aprendizaje, llevando a cabo el desarrollo de esa "inteligencia no medible".

La diferencia suele parecer sutil, pero sustenta grandes implicaciones pedagógicas, biológicas, geográficas y en psicología. Por ejemplo, aplicado a un aula con alumnos, desde el constructivismo puede crearse un contexto favorable al aprendizaje, con un clima motivacional de cooperación, en donde cada alumno reconstruye su aprendizaje con el resto del grupo. Así, el proceso del aprendizaje prima sobre el objetivo curricular, no habría notas, sino cooperación.

Por el otro lado y también en ejemplo, desde la instrucción se elegiría un contenido a impartir y se optimizaría el aprendizaje de ese contenido mediante un método y objetivos fijados previamente, optimizando dicho proceso. En realidad, hoy en día ambos enfoques se mezclan, si bien la instrucción del aprendizaje toma más presencia en el sistema educativo.

1. Teoría constructivista del aprendizaje de Jean Piaget .

La obra de Jean Piaget es una de las que más impacto ha tenido en el desarrollo de la psicología evolutiva del siglo XX. Es el creador de un sistema teórico complejo que analiza de una manera abarcadora prácticamente todas las facetas del desarrollo cognitivo humano, superando las múltiples teorías que

pretender explicar únicamente dominios muy concretos de comportamientos que caracterizan el estado de la psicología evolutiva actual.

Aun cuando no analiza el proceso de aprendizaje de manera detallada, elabora una teoría del aprendizaje que se sustenta en sólidas bases filosóficas, donde entiende el aprendizaje como una reorganización de las estructuras cognitivas existentes en cada momento. Es decir, los cambios en nuestro conocimiento, visto como el proceso donde a partir de la experiencia se incorporan nuevos conocimientos, se explican por una recombinación que actúa sobre los esquemas mentales que tenemos a mano.

a. Desarrollo cognitivo según Jean Piaget.

Jean Piaget se inició como biólogo en las primeras décadas del siglo XX. Según Piaget, el desarrollo del ser humano se produce por etapas como resultado de la interacción de los esquemas cognitivos que poseen las personas con el medio.

Su teoría nos sugiere que el desarrollo cognoscitivo es un proceso continuo en el cual la construcción de los esquemas mentales se da a partir de los esquemas de la niñez, en un proceso de reconstrucción constante. Esto ocurre en una serie de etapas o estadios, que se definen por el orden constante de sucesión y por la jerarquía de estructuras intelectuales que responden a un modo integrativo de evolución. En cada uno de estos estadios o etapas se produce una apropiación superior al anterior, y cada uno de ellos representa cambios tanto en lo cualitativo como en lo cuantitativo, que pueden ser

observables por cualquier persona. El cambio implica que las capacidades cognitivas sufren reestructuración.

Dos ideas importantes de su teoría son las siguientes:

- La interacción con el medio ambiente hace que las personas se desarrollen y adquieran estructuras de pensamiento cada vez más sofisticadas.
- La inteligencia es la capacidad que le permite al ser humano adaptarse al medio.

b. Etapas del desarrollo cognitivo.

Piaget describió la evolución del desarrollo cognitivo a través de la sucesión de 4 estadios o etapas desde el nacimiento a la edad adulta. Estos estadios se diferencian cualitativamente entre sí en función de las características estructurales del pensamiento y el tipo de razonamiento que se desarrolla en cada momento.

Cada estadio según la teoría de Piaget sufre límites de edad que pueden variar en los distintos grupos poblacionales, de acuerdo al contexto en que se desarrolle su formación, la cultura que tengan, etc. Las adquisiciones cognitivas en cada estadio no son productos intelectuales aislados, sino que guardan una estrecha relación, formando lo que suele denominarse una estructura de conjunto. En este proceso cada estructura resulta de la precedente y pasa a subordinarse a la anterior. (Piaget, 1969).

Los diferentes estadios de desarrollo intelectual reconocidos por Piaget son:

- Etapa sensorio- motriz (0-2 años): en la cual los bebés construyen su comprensión del mundo a través de la coordinación de sus experiencias sensoriales y motoras, es decir el niño usa esquemas basados únicamente en los sentidos y en sus capacidades de movimiento. En esta etapa, los bebés progresan desde la utilización de patrones reflejos de acción a la elaboración de esquemas sensorio-motores complejos y a la utilización de símbolos primitivos. Un logro importante en esta etapa es la *conservación de objeto*, o sea, la capacidad del niño de darse cuenta que los objetos no desaparecen si no son percibidos por ellos.
- Etapa preoperatoria (2-7 años): en la cual los niños desarrollan su capacidad para representar el mundo a través de las palabras, las imágenes y los dibujos, y en la que la capacidad simbólica trasciende la experiencia inmediata.

Principales características de la etapa preoperatoria (o también mágico-simbólica):

- Comienza con el desarrollo de la *función simbólica*, es decir, con la capacidad del niño para construir representaciones mentales, o sea, conceptos e imágenes que sustituyen a las sensaciones directas.
- Aparece el lenguaje (inicio a la socialización) y el juego de simulación.
- Los niños desarrollan su capacidad para representar el mundo a través de las palabras, las imágenes y los dibujos.

–No son capaces de operaciones lógicas, lo que lleva a que su pensamiento sea limitado, mágico e intuitivo (lo que parece).

- Etapa operacional concreta (7-11 años): en la que los niños desarrollan su capacidad para realizar operaciones (acciones interiorizadas que permiten hacer mentalmente lo que antes sólo se podía llevar a cabo físicamente) y la aplicación de principios lógicos de razonamiento a problemas concretos. El pensamiento operacional les permite a los niños descentrarse, es decir, poder evaluar la realidad más allá de su propio punto de vista (adopción de perspectivas).
- Etapa operacional formal (12 años en adelante): en esta etapa se desarrolla la inteligencia formal, donde todas las operaciones y las capacidades anteriores siguen presentes. El pensamiento formal es reversible, interno y organizado. Las operaciones comprenden el conocimiento científico. Se caracteriza por la elaboración de hipótesis y el razonamiento sobre las proposiciones sin tener presentes los objetos. Esta estructura del pensamiento se construye en la preadolescencia y es cuando empieza a combinar objetos sistemáticamente.

d. El pensamiento formal.

Las características funcionales del pensamiento formal son las siguientes:

- Lo real es concebido como un subconjunto de lo posible. los adolescentes pasan a ser capaces de razonar sobre las distintas

posibilidades de una situación, aunque no tengan una existencia real y concreta. Son proclives por tanto a interrogar a la realidad, imaginando otras situaciones posibles a la presente y conjeturando sobre las consecuencias derivadas de esas otras posibilidades. Esta característica se puede interpretar a menudo como una actitud insidiosa y molesta a ojos del adulto, más interesado en asentar normas y conocimientos ante los adolescentes.

- Razonamiento hipotético-deductivo. las conjeturas que el adolescente realiza a partir de imaginar realidades alternativas son estructuradas en forma de hipótesis que hay que verificar, siguiendo una lógica deductiva y controlando las distintas variables en juego a través de una lógica combinatoria. Típicamente, en un juego como el de los barquitos se puede apreciar esta característica por la forma sistemática y planificada en que los adolescentes eligen sus disparos, realizando deducciones generales que acotan cada vez más las diferentes posibilidades.
- Pensamiento proposicional. los adolescentes son capaces de abordar las relaciones lógicas que se establecen entre enunciados o proposiciones, manifestadas bien a través de un lenguaje verbal, lógico o matemático. Estas relaciones lógicas entre proposiciones pueden ser de negación, inversión, equivalencia, exclusión, disyunción, implicación, etc., hasta un total de 16 posibles combinaciones proposicionales. El

razonamiento se independiza entonces de los datos de la realidad, de los datos empíricos y pasa a depender de una lógica formal.

El desarrollo de estas nuevas capacidades funcionales guarda una relación estrecha con la capacidad del sujeto para sustentar verbalmente su pensamiento sobre lo posible. Dicho de otro modo: lo posible, lo imaginario, lo hipotético, sólo existe en el pensamiento. Y para operar sobre este pensamiento es necesario verbalizarlo. Lo distintivo del pensamiento formal respecto a la etapa anterior de las operaciones concretas sería la utilización coordinada de estas características antes mencionadas. Así, los sujetos pasarían por una subetapa inicial de adquisición parcial y progresiva de estas habilidades que abarcaría el periodo de los 11-15 años para pasar después a un periodo de consolidación entre los 15-20 años. Sin embargo, no todos los individuos adquieren globalmente este tipo de pensamiento, puesto que su adquisición y su consolidación posterior requiere de una ejercitación de estas competencias, bien a través inicialmente de las experiencias educativas propias de la secundaria y posteriores etapas educativas o bien a través del ejercicio profesional. De ahí la importancia de que la educación secundaria sirva como cauce para su desarrollo.

e. Madurez intelectual y pensamiento adolescente.

Para Piaget el desarrollo intelectual, es un proceso de reestructuración del conocimiento, que inicia con un cambio externo, creando un conflicto o desequilibrio en la persona, el cual modifica la estructura que existe, elaborando nuevas ideas o esquemas, a medida que el humano se desarrolla (Saldarriaga, Bravo y Lóor: 2016, p.130).

Aunque el cerebro de un niño se haya desarrollado lo suficiente como para permitirle entrar en la etapa del pensamiento formal, puede que nunca lo logre si no recibe suficientes estímulos educativos y culturales.

En la adolescencia, no solo hay una maduración cerebral, sino que el ambiente que rodea al adolescente también cambia, su ambiente social es más amplio y ofrece más oportunidades para la experimentación.

Todos estos cambios son fundamentales para el desarrollo del pensamiento. La interacción con los compañeros puede ayudar en este desarrollo.

Junto con la capacidad para razonar de forma abstracta y lógica, los adolescentes son capaces de procesar mejor la información, a partir de capacidades crecientes relacionadas con la atención, la memoria y las estrategias para adquirir y manipular la información (estructuración significativa de los materiales para el recuerdo, por ejemplo). La acumulación de conocimientos que va aparejada al crecimiento en estas edades (a través de las experiencias educativas formales e informales) facilita asimismo la mejora de estas habilidades en el procesamiento de la información y de razonamiento; es el caso de las diferencias entre expertos y novatos en una tarea a la hora de afrontar la resolución de un problema.

Por último, los adolescentes desarrollan sustancialmente sus habilidades para pensar sobre el pensamiento (metacognición), que implica ser capaz de reflexionar sobre los propios procesos cognitivos y desplegar un control sobre su ejecución: saber por qué una determinada estrategia para resolver una tarea no funciona y seleccionar otra diferente. En conjunto, estas tendencias evolutivas

en el ámbito del desarrollo cognitivo en la adolescencia tienen importantes repercusiones sobre el aprendizaje escolar. Así, Limón y Carretero (1995) sintetizan cuatro tipos de habilidades a desarrollar en el curso de la enseñanza obligatoria y que deberían concretarse en programas de instrucción con actividades específicas en cada materia o asignatura:

- Habilidades de razonamiento. razonamiento inductivo, deductivo y analógico, junto con la capacidad de argumentación.
- Habilidades de resolución de problemas. selección de información relevante, identificación de objetivos, planificación y elección de la estrategia óptima, toma de decisiones, ejecución de la estrategia y evaluación.
- Estrategias de aprendizaje. técnicas y hábitos de estudio y aspectos estratégicos implicados.
- Habilidades metacognitivas. conocimiento sobre los propios procesos de pensamiento (conciencia de sus propias habilidades, capacidades...). Las habilidades metacognitivas implican procesos de planificación, evaluación, organización, monitorización y autorregulación.

f. Importancia de la teoría de Jean Piaget para la pedagogía contemporánea.

Una de las teorías que más expectativas ha creado en el campo de la pedagogía y de las que más repercusiones ha tenido en ese ámbito es la teoría

constructivista, siendo además una de las más influyentes también en la psicología general. Dicha teoría se sustenta sobre todo en las ideas de Jean Piaget acerca del desarrollo cognoscitivo y las funciones elementales que intervienen y son una constante en este proceso.

En la teoría de Piaget se concibe la inteligencia humana como una construcción con una función adaptativa, es una teoría que en sentido general busca explicar y describir las formas o estructuras del pensamiento, cómo estas evolucionan y cada una de ellas contribuye a la adaptación del sujeto a la realidad.

Desde el punto de vista piagetiano el conocimiento resulta de la interacción entre sujeto y objeto, es decir que el conocimiento no radica en los objetos, ni en el sujeto sino en la interacción entre ambos. De esta manera el aprendizaje está determinado por las etapas de desarrollo por las que atraviesa la formación del conocimiento. Estas ideas representan una importante base de criterios para la organización de los currículos escolares. (Rodríguez, 1999).

Otro de los aspectos de la teoría de Piaget que han tenido gran significación también en la pedagogía es la idea de que el alumno es un sujeto activo que elabora la información y es capaz de progresar por sí mismo, por otra parte ha permitido reconocer la actividad de profesor como elemento que puede favorecer el desarrollo proponiendo entornos de aprendizaje y actividades adaptadas al nivel de desarrollo de los alumnos con los que trata. Se asume que todo conocimiento y desarrollo cognitivo es producto, en último término, de la

actividad constructiva del sujeto, una actividad que es tanto física como intelectual.

La teoría de Piaget contribuyó además a potenciar el desarrollo de métodos de enseñanza que estimularan el aprendizaje activo, al considerar que los conocimientos necesitan ser contruidos activamente por el propio sujeto para poder realmente ser comprendidos. (Rodríguez, 1999) Piaget concebía la inteligencia no como una colección de elementos simples más o menos aislados, sino como un sistema, como un todo organizado en el que los elementos individuales se encuentran coordinados y estrechamente relacionados entre sí para formar una estructura coherente que el niño aplica para conocer el mundo que le rodea. De esta forma el papel del profesor se muestra como de orientador de este proceso, siendo el encargado, no de impartir conocimientos de manera mecánica, sino de crear las condiciones y buscar los métodos apropiados para que el estudiante sea capaz de desarrollar su inteligencia construyendo los conocimientos que necesita para su formación.

La teoría de Piaget llevó a considerar que la autogestión del aprendizaje, donde el estudiante es capaz de construir su conocimiento a partir de: sus experiencias previas, los contenidos impartidos por el profesor y la creación por parte de éste de espacios educativos adecuados, permitiría el logro de un aprendizaje con comprensión, que los aprendizajes obtenidos son más fácilmente generalizables a otros contextos y serían más duraderos en el tiempo y por último que de esta forma los alumnos aumentan el sentido de su propia

capacidad para generar conocimientos valiosos por sí mismo, lo que potencia posteriores esfuerzos.

2. Constructivismo social de Vygotski.

Otras de la teoría del constructivismo que nutren nuestra investigación es la de Lev Semiónovich Vygotski (1896-1934), quien es considerado el precursor del constructivismo social. Es a partir de él, que se han desarrollado diversas concepciones sociales sobre el aprendizaje. Algunos amplían o modifican algunos de sus postulados, pero la esencia del enfoque constructivista social permanece.

Lo principal del enfoque de Lev consiste en considerar al individuo como el resultado de un proceso histórico y social en donde se puede decir, que el lenguaje desempeña un papel esencial.

Para este precursor, el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido social y cultural, no solamente físico ya que rechaza los enfoques que reducen la Psicología y el aprendizaje a una simple acumulación de reflejos o asociaciones entre estímulos y respuestas.

Vygotski establece que existen dos tipos de funciones mentales: las inferiores y las superiores. En donde las funciones mentales inferiores son aquellas con la que nacemos, son aquellas funciones naturales y están determinadas genéticamente. Por su parte el comportamiento derivado de las funciones mentales inferiores es limitado, ya que está condicionado por lo que podemos

hacer. Estas funciones nos limitan en nuestro comportamiento a una reacción o respuesta al ambiente.

Tenemos que las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social. Puesto que el individuo se encuentra en una sociedad específica con una cultura concreta. Las funciones mentales superiores están determinadas por la forma de ser de la sociedad y son mediadas culturalmente. Para Vygotski, a mayor interacción social, mayor conocimiento, más probabilidades de actuar, más robustas funciones mentales.

La atención, la memoria, la formulación de conceptos son primero un fenómeno social y después, progresivamente, se transforman en una propiedad del individuo. Cada función mental superior, primero es social (interpsicológica) y después es individual, personal (intrapsicológica). A la distinción entre estas habilidades o el paso de interpsicológicas a intrapsicológicas se le llama interiorización. (Frawley, 1997).

El desarrollo del individuo llega a su plenitud en la medida que se apropia, hace suyo interioriza las habilidades interpsicológicas. En un primer momento tenemos que depender de otros; en un segundo momento, a través de la interiorización el individuo adquiere posibilidades de actuar por sí mismo y de asumir la responsabilidad de actuar.

Es esta perspectiva que nos conlleva a tener una idea más clara, de que el alumno en primera instancia adquiere los conocimientos del medio y/o del profesor en el colegio y que este a su vez a través de estrategias que él como individuo desarrolla, ya sea con una experiencia previa o a través de técnicas de

aprendizajes adquiridas mediante la práctica reforzada, ponga su empeño para que el proceso de enseñanza aprendizaje se dé; de manera que le facilite la adquisición del nuevo conocimiento y que el mismo dé como resultado un mejor desenvolvimiento en su rendimiento académico o en su desempeño escolar.

Así logramos que la zona de desarrollo próximo, que se conoce como el nivel actuar del estudiante y las potencialidades que el mismo posee pueda desarrollar y ampliar sus conocimientos, hasta lograr su independencia.

Vygotski propone que el sujeto humano actúa sobre la realidad para adaptarse a ella transformándola y transformándose a sí mismo a través de unos instrumentos psicológicos que le denomina “mediadores”.

Este fenómeno instrumental, es llevado a cabo a través de “*herramientas*” (mediadores simples, como los recursos materiales) y de “signos” (mediadores más sofisticados, siendo el lenguaje el signo principal).

También establece que la actividad es un conjunto de acciones culturalmente determinadas y contextualizadas que se llevan a cabo en cooperación con otros y la actividad del sujeto en desarrollo es una actividad mediada socialmente.

a. Zona del desarrollo próximo.

Para Frawley (1997), La zona del desarrollo próximo, está determinada socialmente. Aprendemos con la ayuda de los demás, aprendemos en ámbito de interacción social y esta interacción social como posibilidad de aprendizaje es la zona de desarrollo próximo.

La teoría Vygotskiana es muy específica respecto a cómo se deben estudiar las perspectiva del crecimiento individual en cualquier caso de actividad subjetiva. Esto se hace examinando la zona del desarrollo próximo (ZDP). La ZDP surge generalmente como el contexto para el crecimiento a través de la ayuda. "La zona del desarrollo próximo no es más que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz ". (Mojica, 2010, p.238).

Dos rasgos de la ZDP hablan directamente sobre nuestra preocupación general de la unificación de la mente tanto cultural como computacional a través del lenguaje, como son:

- La ZDP se puede construir de forma natural o debilidad, reflejado precisamente la diferencia entre el crecimiento real potencial.
- Es la estructura más sutil de la ZDP, la cual debe ser intersubjetiva pero asimétrica en la cual un individuo debe de comprometerse en un esfuerzo atencional con al menos otra persona.

La teoría de la actividad y la ZDP nos ofrece una manera de analizar las relaciones del individuo con el mundo.

Considera Vygotski que el aspecto clave para caracterizar el pensamiento adolescente es la capacidad de asimilar (por primera vez) el proceso de formación de conceptos, lo cual permitirá al sujeto, de esta edad de transición, apropiarse del "pensamiento en conceptos" y su paso a una nueva y superior

forma de actividad intelectual; es esa forma de pensamiento verbal lógico la única que permite al sujeto la expresión correcta del conocimiento científico.

C. Estrategias. Conceptualización

Las estrategias son un conjunto de habilidades, destrezas y capacidades mentales, conscientes que tiene una persona para actuar o tomar decisiones sobre un determinado asunto para mejorar su competencia.

Según Montero (2002), sostiene que las estrategias son “El conjunto de métodos técnicas y recursos que se planifican de acuerdo a las necesidades de la población a la cual van dirigidas, objetivos y la naturaleza de las áreas y asignaturas;...de hacer más efectivo el proceso de enseñanza y aprendizaje” (p. 25).

Por otra parte, Monereo (1999), la estrategia es: “tomar una o varias decisiones de manera consciente e intencional que trata de adaptarse lo mejor posible a las condiciones contextuales para lograr de manera eficaz un objetivo, que en entornos educativos podrá afectar el aprendizaje (estrategia de aprendizaje) o la enseñanza (estrategia de enseñanza)”. Se trata de comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognitivos, afectivos y motóricos con el fin de enfrentarse a situaciones problema, globales o específicas de aprendizaje.

Por otro lado Parra, (2003) dice que las estrategias constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje por parte del estudiante. Son

procedimientos que se aplican de modo intencional y deliberado a una tarea y que no pueden reducirse a rutinas automatizadas, es decir, son más que simples secuencias o aglomeraciones de habilidades.

Resumiendo estrategia se puede decir que: Una estrategia es un proceso mental consciente que se da a través del pensar y se concretan en planes para el logro de una meta, que utiliza como herramienta las técnicas y actividades.

1. Bases teóricas de las estrategias.

Durante las décadas de los 70 y de 80 parece que se produjo un gran interés por los temas de desarrollo cognitivo entendido éste, como mejora de habilidades de pensamiento y, consiguientemente, por los programas de este tipo de desarrollo cognitivo.

El interés venía a significar que el mero aprendizaje memorístico y repetitivo ya no valía, sino que, sin dejar de lado la importancia de la memoria, se ponía el acento sobre otros aspectos como el de aprender a pensar y la mejora de la inteligencia-interpretándola como aprendible y modificable (Mojica, 2010, p.84).

Las investigaciones realizadas por J. Flavell y su grupo (Díaz y Hernández 1999, p.123) a partir de los setenta, dirigidas a indagar los que los niños pequeños eran capaces de hacer respecto al uso de las estrategias de memoria, encontraron algunos asuntos de relevancia, y que desde etapas muy tempranas (aproximadamente desde los 7 años) los niños parecían ser capaces de utilizar, sin ningún tipo de ayuda, estrategias de repaso de la información ante una tarea que la demandaba. También se demostró que años después (a los 9 o 10 años)

los niños son capaces de utilizar, de forma espontánea una estrategia de categorización simple para recordar listas de cosas y objetos. Se demostró en otros estudios que el uso de ambos tipos de estrategias al principio es titubeante pero su aplicación mejora paulatinamente con la adquisición respecto las estrategias, y con los años.

2. Estrategias de aprendizaje.

Son diversas las definiciones que existen sobre las estrategias de aprendizajes al respecto podemos mencionar la de, Hernández y Marzario 2009; Castellano y otros 2009 (como se citó en Dallos, 2015), Quienes definen este término de la siguiente manera: "Las estrategias de aprendizaje comprenden todo el conjunto de procesos, acciones y actividades que los/ las aprendices pueden desplegar intencionalmente para apoyar y mejorar su aprendizaje". Están pues conformadas por aquellos conocimientos, procedimientos que los/las estudiantes van dominando a lo largo de su actividad e historia escolar y que les permite enfrentar su aprendizaje de manera eficaz. (p, 29).

Algunas de las definiciones tradicionales procedentes del ámbito de la Psicología y la Psicología de la Educación, partían de conceptualizaciones del funcionamiento cognitivo humano que a su vez diferenciaba tres procesos básicos: percepción, adquisición, almacenamiento y recuperación-utilización de la información (Jáuregui y Razumiejczyk, 2011; Naranjo y Gómez, 2015; citado por Fernández: 2016, p.393).

Weinstein (2000), las definen como “pensamientos, acciones, comportamientos, creencias e incluso emociones, que permiten adquirir nueva información e integrarla a la que ya se encuentra en las estructuras cognoscitivas, traducéndose posteriormente en nuevos conocimientos y habilidades”. (p. 59).

Otra definición de estrategias de aprendizaje (Cruz, Rojas; 2011, p.1). “Las estrategias de aprendizajes son herramientas específicas que los estudiantes emplean para ayudarse a aprender o a retener nueva información”. El empleo de las estrategias determinará el grado de competencia que un estudiante adquiera. Estoy de acuerdo con esta definición ya que las estrategias de aprendizajes para aplicarse necesitan de técnicas y herramientas en la cual el estudiante se apoye para así lograr obtener un mejor desempeño en la adquisición de la información para el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Así pues, tal y como apuntan Gallardo, Suárez y Pérez (2009) las estrategias de aprendizaje pueden entenderse como “un conjunto organizado, consciente e intencional de lo que hace el aprendiz para lograr con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado” (p.2); ello implica todo tipo de pensamientos, acciones, comportamientos, creencias y emociones que permiten y apoyan la adquisición de la información, su relación con el conocimiento previo y la recuperación de la información (Muñoz, 2005).

Resumiendo las definiciones antes expuestas podemos decir que: “Las estrategias de aprendizaje son aquellas que utiliza el estudiante y que lleva a cabo; a través de técnicas que le puedan ayudar a comprender mejor el material

de estudio y/o a mantener un mejor desempeño en la comprensión, retención y recuperación del mismo”. (Flores, 2018).

- ***Tipos de estrategias.***

Una primera aproximación a las estrategias de aprendizaje nos remite a la diferenciación entre estrategias impuestas e inducidas, principalmente referidas al estudio de textos escolares. Las primeras son impuestas por el profesor o programador de textos al realizar modificaciones o manipulaciones en el contenido o estructura del material de aprendizaje. Las estrategias inducidas se vinculan con el entrenamiento de los sujetos para manejar directamente y por sí mismos procedimientos que les permitan aprender con éxito. Es decir, las estrategias impuestas son elementos didácticos que se intercalan, como resúmenes, preguntas de reflexión, ejercicios, autoevaluaciones, etc., mientras que las estrategias inducidas son aportaciones, como el auto-interrogatorio, la elaboración, la repetición y la imaginación, los cuales son desarrollados por el estudiante y constituyen sus propias estrategias de aprendizaje. Los dos tipos de estrategias: instruccionales (impuestas) y de aprendizaje (inducidas), son estrategias cognoscitivas, involucradas en el procesamiento de la información a partir de textos, que realiza un lector, aun cuando en el primer caso el énfasis se hace en el material y el segundo en el aprendiz. Aguilar y Díaz Barriga, (1988, como se citó en Loret, 2011, p.3).

Diversos estudios han encontrado que las estrategias de aprendizaje se relacionan directamente con la calidad del aprendizaje y permiten identificar las

causas del nivel de rendimiento de los y las estudiantes (Beltrán, 2003; Martín, García, Torbay y Rodríguez, 2008). Puede suceder que dos estudiantes con el mismo potencial intelectual, la misma motivación y receptores del mismo tipo de enseñanza tengan un rendimiento diferente debido a que utilizan estrategias de aprendizaje distintas.

a. Estrategias de aprendizaje en el ámbito académico.

Podemos mencionar cinco tipos de estrategias generales en el ámbito educativo. Las tres primeras ayudan al estudiante a elaborar y organizar los contenidos para que resulte más fácil el aprendizaje (procesar la información), la cuarta está destinada a controlar la actividad mental del estudiante para dirigir el aprendizaje y, por último, la quinta esta de apoyo al aprendizaje para que éste se produzca en las mejores condiciones posibles.

- Estrategias de ensayo. Son aquellas que implica la repetición activa de los contenidos (*diciendo, escribiendo*), o centrarse en partes claves. Repetir términos en voz alta, reglas mnemotécnicas, copiar el material objeto de aprendizaje, tomar notas literales, el subrayado.
- Estrategias de elaboración. Implican hacer conexiones entre lo nuevo y lo familiar por ejemplo: Parafrasear, resumir, crear analogías, tomar notas no literales, responder preguntas (las incluidas en el texto o las pueda formularse el alumno), describir como se relaciona nueva en el conocimiento existente.

- Estrategias de organización. Agrupan la información para que sea más recordarla. Implican imponer estructura al contenido de aprendizaje, dividiéndolo en partes e identificando relaciones y jerarquías. Incluyen ejemplos como: Resumir un texto, esquema, subrayado, cuadro sinóptico, red semántica, mapa conceptual, árbol ordenado.
- Estrategias de control de la comprensión. Estas son las estrategias ligadas a la *Metacognición*. Implican permanecer consciente de lo que se está tratando de lograr, seguir la pista de las estrategias que se usan y del éxito logrado con ellas y adaptar la conducta en concordancia. Entre las estrategias metacognitivas están: La de planificación, la regulación, la evaluación.
- Estrategias de apoyo o afectiva. Estas estrategias, no se dirigen directamente al aprendizaje de *los contenidos*. La misión fundamental de estas estrategias es mejorar la eficacia del aprendizaje mejorando las condiciones en las que se produce, incluyen: Establecer y mantener la motivación, enfocar la atención, mantener la concentración, manejar el tiempo de manera efectiva, etc.

D. La Escala para identificar y medir las estrategias de aprendizaje de Román y Gallego

Existen diversos instrumento para identificar y medir las estrategias de aprendizaje, sin embargo, nos pareció conveniente por las características de nuestra muestra elegir para la presente investigación la “**Escala de**

Estrategias de Aprendizaje” construida por Román y Gallego (1996), que indaga cuatro categorías de las estrategias de aprendizaje .

- Estrategia de Adquisición de Información.
- Estrategia de Codificación de la Información.
- Estrategia de Recuperación de la Información.
- Estrategia de Apoyo al Procesamiento de la Información.

1. Fundamentación teórica de la escala de estrategias de aprendizaje de Román y Gallego.

Admitida la hipótesis de que los principales procesos cognitivos de procesamiento de información son: los de ***adquisición, codificación o almacenamiento y recuperación***; las estrategias cognitivas de aprendizaje o estrategias de procesamiento pueden ser definidas como secuencias integradas de procedimientos o actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de la información, Nisbett y Shuck-smith, 1987 (como se citó en Román y Gallego, 2008, p.7).

Tal hipótesis básica es recogida en el modelo de procesamiento de Atkinson y Shiffrin (1968), en la teoría de los procesamientos de Craik (1979) y Craisky Tulving (1985), en las teorías acerca de la representación mental del conocimiento en la memoria (Rumeelhart y Ortony (1979) y en el

enfoque y en el enfoque " instruccional " (Hernández y García, 1988, 1991; Bernad, Genovard y Gotzens, 1992).

Estas teorías hipotetizan que el cerebro funciona "*como si* " fuera la condición de tres procesos cognitivos básicos: de (a) adquisición, (b) de codificación o almacenamiento y (c) de recuperación o evocación. Como otra parte, el pleno rendimiento cognitivo requiere la colaboración de otros procesos de naturaleza metacognitiva, oréctica, social, etc., es preciso tener en cuenta otro grupo, a los que Dansereau (1978, 1985) denomina (d) de apoyo.

Detallamos a continuación cada una de las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje de nuestro instrumento de Investigación:

a. Estrategia de Adquisición de Información.

El primer paso para adquirir la información es ***atender***, Atkinson y Shiffrin (Como se citó en Román y Gallego, 2008, p.9). Parece que los *procesos atencionales* son los encargados de seleccionar, transformar y transportar la información desde el ambiente al registro sensorial. A continuación una vez atendida, lo más probable es que se ponga en marcha los procesos de repetición, encargados de llevar la información (*transformarla y transportarla*), junto con las atencionales y en interacción con ellos, desde el registro sensorial a la memoria a corto plazo y finalmente a la memoria de largo plazo. Las tácticas de las estrategias atencionales son: la exploración, subrayado lineal, subrayado idiosincrásico, epigrafiado y para la repetición son: repaso en voz alta, repaso mental y repaso reiterado.

b. Estrategia de Codificación de la Información.

Conecta la información con los conocimientos previos integrándola en estructuras de significado más amplias, formas de representación que constituye la llamada por unos estructura cognitiva y por otros, base de conocimientos. El proceso cognitivo de codificación considera tres estrategias de aprendizaje:

- La nemotecnización que consiste en el uso de palabras claves y tiene como tácticas: acrósticos, acrónimos, rimas, muletillas, y palabra clave.
- La elaboración consiste en la integración de la información a los conocimientos previos del individuo y tiene como tácticas: imágenes, metáforas, aplicaciones, autopreguntas, inferencias, y parafraseo.
- La organización donde la información se torna significativa y manejable por el estudiante, como tácticas se considera: resúmenes, esquemas, secuencias lógicas, temporales, mapas conceptuales, matrices cartesianos, diagramas V e icono grafiados.

c. Estrategia de Recuperación de Información.

Son aquellas que favorecen la búsqueda de información en la memoria de largo plazo y la generación de respuestas. El proceso cognitivo de recuperación presenta dos estrategias de aprendizaje de búsqueda y de generación de respuestas.

- Las tácticas de las estrategias de búsqueda son: nemotecnias, metáforas, mapas, matrices, secuencias, claves, conjuntos y estados.

- Las tácticas de la generación de respuestas son libre asociación y ordenación, redactar, decir, hacer, aplicar y transferir.

d. Estrategia de Apoyo al Procesamiento de la Información.

Ayudan y potencian el rendimiento de los tres procesos cognitivos: adquisición, codificación y recuperación, incrementando la motivación, la autoestima, el autoconcepto y la atención. El proceso no cognitivo de apoyo presenta como estrategias las metacognitivas y las socioafectivas.

Las metacognitivas que son el autoconocimiento y el automanejo, cuyas tácticas son: del qué y del cómo, del cuándo y del por qué, la planificación y la autorregulación. Las socioafectivas que comprende las afectivas, las sociales y las motivacionales.

E. Métodos de enseñanza y las estrategias de aprendizaje

La metodología de la enseñanza no es, sino el conjunto de procedimientos didácticos, implicados en los métodos y técnicas de enseñanza, tiene por objeto llevar a buen término la acción educativa, con la cual se pretende alcanzar los objetivos, con un mínimo de esfuerzo y un máximo de rendimiento.

1. Métodos de enseñanzas.

La palabra método viene del latín métodos, a su vez tiene origen griego, meta (*meta*) y odos (*camino*), por lo tanto método representa, el camino para llegar a

un lugar o a un fin determinado, la metodología es el camino conducente al conocimiento y éste es la energía que posibilita la acción consciente del hombre, con respecto a su contexto, el discernimiento da al hombre conciencia de qué, cómo y porqué de su ejercicio (Mercado y Mercado 2008, p.39).

La palabra método parece referirse más específicamente a los procedimientos para enseñar, que puede clasificarse de esta manera:

- a. Deductivos. Buscan la aplicación, la comprobación o la demostración.
- b. Inductivos. Como la observación, la experimentación, la abstracción o generalización.
- c. Analíticos. Como la división, la clasificación.
- d. Sintéticos. Como la conclusión, la recapitulación, la creación o el diseño.

Cuando se habla del quehacer del maestro en el aula, se habla de los métodos de enseñanza. Quienes diseñen los programas optarán por los métodos que mejor se acomoden a la situación pedagógica, a los intereses de los involucrados, a los objetivos y a otros factores.

2. Didáctica.

Es considerada como una disciplina científico-pedagógica, tiene como cuerpo de estudio el proceso enseñanza-aprendizaje; pieza de la pedagogía ocupada de los sistemas y métodos prácticos de enseñanza, con la cual la educación es dirigida y articulada a teorías pedagógicas (Mercado y Mercado, 2008, p.35).

3. Variables del proceso de enseñanza aprendizaje.

Para que el docente lleve a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo, requiere del apoyo de una serie de variables, mismas que es necesario que conozca y utilice durante el despliegue de la clase, lo que le permitirá conducir al alumno a aprender de manera significativa y rendir académicamente.

Las primeras variantes que se consideran son las que se confieren el carácter exitoso a la comunicación educativa y se conocen como variables esenciales de la didáctica.

a. Variables esenciales de la didáctica.

- El emisor. El maestro, las autoridades.
- El receptor. Los educandos.
- Los contenidos. Temas de enseñanza aprendizaje.
- Los medios. Instrumentos, soportes físicos.
- El ambiente. El aula, el hogar, la empresa.

b. Variables que el estudiante debe considerar.

El estudiante debe considerar estos tres tipos variables al aplicar las estrategias de aprendizaje que son:

- *Variable conocimiento.*

La variable conocimiento te exige:

- Que conozcas, te aceptes y creas en ti.

- Que comprendas en qué consiste la tarea que debes hacer.
- Que comprendas la naturaleza y objetivo de la asignatura.
- Que domines un buen repertorio de estrategias de aprendizaje.
- Que entiendas asertivamente el contexto: la escuela, los compañeros, etc.

- *Variable motivación.*

Se traduce en que realmente el estudiante quiera aprender, que esté incentivado para automotivarse, que haya interiorizado sus intereses y esté convencido de lo que va aprender le conviene aprenderlo y vale la pena que lo haga. Herrera (2008) define la motivación atendiendo a su etimología y encuentra que se deriva del verbo latino *movere*, que significa “moverse”, “poner en movimiento” o “estar listo para la acción”; por tanto, indica que la motivación depende inicialmente de las necesidades e impulsos del individuo y coloca a la motivación como un activo volitivo.

Deci y Ryan, 2000; González y Aljaro 2011 (como se citó en Ortega y Méndez, 2014, p.20) diferencian tres tipos de motivación:

- La motivación intrínseca es el impulso para realizar una actividad simplemente por el placer o la satisfacción que de ella se deriva.
- La motivación extrínseca se da al realizar una actividad por un sentido de obligación, o como un medio para lograr determinado fin.
- La desmotivación que es la ausencia de intención o impulso para desarrollar una actividad, debido que no se le da ningún valor a la

actividad, o debido a que el ser humano se siente incompetente para realizarla, o porque no es capaz de obtener el resultado deseado.

- ***El dominio del conocimiento y de la motivación.***

Se reflejará en una armoniosa orquestación entre los contenidos, los objetivos y los recursos que el estudiante adquiera busque o emplee. El conocimiento previo es el lente a través del cual miramos toda la información nueva. Si este lente es poco nítido, incompleto o ingenuo, puede inferir o distorsionar la interacción con la información que se recibe (Clement, 1982; NRC, 2000). Cuando el conocimiento se organiza de acuerdo a hechos superficiales, entonces son poco precisas, o si la representación es un conjunto desconectado o aislado de conceptos, los estudiantes pueden fracasar en recuperar el conocimiento.

4. Técnicas de aprendizaje.

Las técnicas son las actividades específicas que lleva a cabo el estudiante cuando aprende, la técnica sin estrategia muere por sí misma. Según Lamata y Domínguez (2003), las técnicas se pueden definir como: “instrumentos, herramientas que se aplican durante el proceso formativo” (p.197).

Entre las técnicas que puede utilizar el estudiante en el proceso de aprendizaje y la acción para el mismo tenemos:

a. Técnicas para analizar.

Analizar es destacar los elementos básicos de una unidad de información: Esto implica comparar subrayar, distinguir, resaltar. Según la manera de percibir la información que nos llega podemos resaltar diferentes tipos de análisis:

- Análisis Oral. Pautas de anotación, toma de apuntes.
- Análisis Textuales. Subrayado lineal, gráficos, análisis estructural.
- Análisis Visual. Pautas de análisis de imágenes.

b. Técnicas para clasificar.

- Resumir
- Relacionar

c. Técnicas de estudio para memorizar.

- Codificar
- Reconocer
- Reconstruir

5. Proceso de aprendizaje.

El aprendizaje es un proceso en el cual los seres humanos se apropian de la realidad, al integran al acervo personal y desarrollan la capacidad de elaborar una explicación del mundo en torno de ellos. Al entender la realidad el hombre es capaz de integrarse a ella y desde el interior desarrollar también la capacidad para transformarla (Negrete; 2007, p.3).

El aprendizaje es un proceso el cual se realiza de acuerdo por los siguientes principios y reglas:

a. Motivación.

Alrededor de 1920, Thorndike, s.f. (como se citó en Rodríguez, 2009) comprueba la conexión entre aprendizaje y motivación estableciéndose ésta última como un concepto fundamental para la Educación y la Psicología.

Así pues tenemos motivación cuando:

- Tenemos motivación al estudiar.
- Sabemos exactamente lo que esperamos obtener del estudio.
- Si realmente nos interesa lograrlo.

Una persona está motivada para hacer cualquier trabajo cuando sabe lo que espera y se da cuenta porque debe hacerlo.

Para tener motivación al preparar una lección y aprenderla mejor y más fácilmente debemos considerar estos puntos:

- Determinar lo que debemos conseguir durante este periodo de estudio (Definir los objetivos de trabajo), una forma de hacerlo es formulándonos preguntas.
- Contestar la pregunta ¿cómo nos va a ayudar en nuestra vida futura este material?

- No estaremos realmente motivados sino vemos como el material nos va a ser realmente útil.
- Siempre debemos relacionar el material de estudio con el trabajo que esperamos llegar a realizar en nuestra carrera.

b. Concentración.

La concentración es un factor muy necesario para el aprendizaje. Representa toda la atención es la potencia que tiene nuestra mente sobre lo que se tiene que aprender. La mitad de la atención no se utiliza en el aprendizaje. La mitad de la atención que prestamos en algo se desperdicia.

Pero aun trabajando con el 50% de atención que nos queda con eso se aprende los conocimientos que se requiere aprender. Y es cierto ya que el otro 50% en tener una idea y el 100% de la atención es lo que nos permite entender y recordar el material. El primer 50% de atención lleva los datos e ideas de tus ojos a tu mente pero sin permitirte usarlo y retenerlo.

Para poder concentrarse en el trabajo ante todo primero se debe estar preparado para realizar el trabajo. Se debe estar motivado y tener un interés o curiosidad respecto al material. Algunas veces esto se nos dificulta pero hay pocas cosas que no nos llaman la atención y no se puede desarrollar interés; por ello hay que tratar de relacionarlo con nuestra carrera o con nuestra vida futura y se tendrá interés.

c. Actitud.

Hemos visto que el aprendizaje es un proceso activo, depende completamente de que tomemos parte activa en los procesos de aprendizaje. Cuando descubrimos ideas, hechos o principios nuevos no hayamos en un proceso de aprendizaje, y de acuerdo a nuestra actitud, aprendemos gracias a la participación.

El aprendizaje es directamente proporcional a la cantidad de reacción que ofrecemos, y el vigor con que pongamos a nuestra mente a pensar y trabajar en las ideas que queremos aprender.

Lo que podemos hacer para asegurar una acción mental definida es tomando notas en la clase o en el momento de estar leyendo, repitiendo lo que el profesor o autor no dice pero empleando nuestras propias palabras, otra forma es haciéndonos preguntas que creamos se formularan en la exposición y posteriormente contestarlas. De esta forma mantenemos activos durante el proceso de aprendizaje, mente, ojos y oídos.

d. Organización.

Es imposible aprender con eficacia una materia por el procedimiento de aprender de memoria todos los hechos que se relacionan con ella.

Antes de utilizar el material aprendido se debe conocer la organización de este material es decir la forma en que todo se agrupa para formar la estructura completa.

Por eso si comprender la idea básica de lo que se trata y de los puntos principales se podrá seguir cada una de las ideas individuales y entender cada idea con más facilidad e inteligencia. Si se conoce de lo que se trata se podrá más fácil saber en dónde encaja la idea.

En cuanto a las clases en el salón si antes de iniciar a clase se dedica unos momentos para hacer un repaso del trabajo que se vio en ella, se podrá entender mejor la clase.

e. Comprensión.

El quinto factor para un aprendizaje provechoso es la comprensión, esta es la verdadera finalidad hacia la que conducen los cuatro factores anteriores. La comprensión equivale al entendimiento, su propósito es penetrar en el significado, de sacar deducciones, de admitir las ventajas o razones para aprender.

La comprensión consiste en asimilar en adquirir el principio de lo que se está explicando, descubrir los conceptos básicos, organizar la información y las ideas para que se transforme en conocimiento.

f. Repetición.

Pocas cosas tienen un efecto emocional tan fuerte como para quedársenos grabadas el primer contacto. Por eso para recordar una cosa debemos repetirla. La materia que se estudia quince minutos al día durante 4 días o aun 15 minutos a la semana, durante cuatro semanas, es probable que se recuerde

mucho mejor que la que se estudia una hora y que nunca más vuelve a revisarse. Este procedimiento se conoce como "*principio de la práctica distribuida*". Si se quiere obtener más provecho de las horas que se dedica al estudio, hay que dedicar cierto tiempo al repaso, lo que nos proporcionará una mejor comprensión y mejor memoria que un estudio concentrado, por una vez solamente y sin repaso alguno.

6. Curva de olvido.

La distribución del tiempo de nuestro estudio y el esfuerzo para recordar lo estudiado da lugar a un aprendizaje superior y a una mejor memoria en comparación con los resultados obtenidos cuando solo se estudia una vez y se vuelve a leer después.

Para entender la función y la importancia del repaso debemos conocer la curva del olvido. El olvido ocurre más rápidamente, casi inmediatamente después de que se deja de estudiar una materia la mayor pérdida queda comprendida dentro de las horas siguientes.

Para evitar la repentina pérdida del porcentaje de retención en el estudio es necesario efectuar repasos de la siguiente forma:

- El repaso debe ser de unas 12 horas a 24 horas después de haberse estudiado por primera vez.
- Una semana después.
- Tres semanas después.

De esta forma será más fácil asegurar el máximo de memoria. No importa que no se tenga el tiempo necesario para revisar detalladamente lo que debemos hacer es seleccionar lo que sea verdaderamente importante recordar.

7. Factores que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Entre los diversos factores que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje tenemos:

- La necesidad de conocimiento.
- La curiosidad innata.
- La motivación que se tenga.
- La adecuada planeación.
- La función del maestro o profesor.
- La personalidad del alumno que define un estilo de aprender.
- Las actividades mentales; atención, percepción, representación, reconocimiento de patrones, la memoria, el procesamiento de la información, el refuerzo de los aprendizajes.
- La demanda de mercado.

8. Dificultades y estrategias de aprendizaje.

a. El profesor ante la estrategia de aprendizaje.

Entre las dificultades que encontramos del docente frente a las estrategias de aprendizaje está en el rechazo de este ante la innovación:

La enseñanza de estrategias de aprendizaje lleva consigo la utilización de determinados métodos que en ocasiones toma más tiempo que los métodos tradicionales, y en muchos casos son distintos de los que los profesores venían utilizando o estaban acostumbrados.

Para algunos profesionales, esto supone una inferencia con la práctica aceptada, y lo rechazan.

Entre otra de las dificultades que se puede encontrar en el docente, está en el desconocimiento del propio proceso de aprendizaje: Enseñar estas estrategias depende, en buena medida, de la capacidad que el profesor tenga para discutir el aprendizaje con sus estudiantes. Para ello, es necesario que éste sea capaz de hacer consciente su propio proceso de aprendizaje y de las diferencias individuales de cada alumno ante una estrategia de aprendizaje.

Así pues, debe considerarse la formación inicial docente y el desarrollo profesional como elementos centrales de los diagnósticos educativos, foco de intervención privilegiado de las políticas de forma y las estrategias destinadas a la elevación de la calidad de la educación, Vezub (2013, como se citó en Pegalajar, 2015, p.175).

El constructivismo tiene como fin que el alumno construya su propio aprendizaje, por lo tanto, según TAMA (1986) el profesor en su rol de mediador debe apoyar al alumno para:

- Enseñarle a pensar. Desarrollar en el alumno un conjunto de habilidades cognitivas que les permitan optimizar sus procesos de razonamiento.
- Enseñarle sobre el pensar: Animar a los alumnos a tomar conciencia de sus propios procesos y estrategias mentales (metacognición) para poder controlarlos y modificarlos (autonomía), mejorando el rendimiento y la eficacia en el aprendizaje.
- Enseñarle sobre la base del pensar. Quiere decir incorporar objetivos de aprendizaje relativos a las habilidades cognitivas, dentro del currículo escolar.

b. El estudiante ante la estrategia de aprendizaje.

En las dificultades que encontramos en el estudiante, es la resistencia del este a ser activo en su aprendizaje, motivado por los modelos tradicionales de enseñanza y, sobre todo, porque no aprecia la utilidad de este aprendizaje para el rendimiento en los exámenes; puesto que normalmente éstos premian el aprendizaje mecánico o memorístico, dejando casi nulo las otras posibilidades del estudiante a poder utilizar estrategias de aprendizajes, para obtener un mejor rendimiento académico.

De otro lado las estrategias de aprendizaje implican más tiempo que los métodos tradicionales que estos utilizan, una disposición ambiental en términos de mobiliario, materiales y de manera particular un trabajo más autónomo y por tanto con autorregulación del proceso ya que serían ellos mismos quienes regularían su enseñanza, lo cual es una tarea nueva para el estudiante que posee una disposición natural hacia la clase magistral que implica solo trabajo del docente o la tradicional enseñanza.

Existen un conjunto de factores personales que pueden influir en que el sujeto ***no utilice las estrategias adecuadas*** cuando se enfrenta al aprendizaje. Estos factores son, según Garner (1990; Alonso 1993 como se citó en Valle y otros, 1999, p.445) los siguientes:

- Propósito inmediato inadecuado. Cuando un sujeto se enfrenta al aprendizaje lo hace con un propósito, con una idea de lo que debe aprender y de lo que ha de hacer para conseguirlo.
- No supervisión de la comprensión y el aprendizaje. Un elemento que interactúa con los anteriores consiste en el hecho de que, con frecuencia, los sujetos nos supervisan el grado de comprensión de lo aprendido. El no comprobar si se ha aprendido algo, no conduce a la búsqueda y utilización de estrategias de aprendizajes alternativas.
- Carencia de una base de conocimientos adecuada. En ciertas ocasiones, lo que determina que los estudiantes no aprendan de una manera adecuada es debido a la ausencia de los conocimientos previos

necesarios, lo que impide que una determinada estrategia pueda utilizarse de forma eficaz.

- Desconocimiento de las estrategias adecuadas. En ciertos casos, el problema se sitúa en el desconocimiento por parte del sujeto de la estrategia adecuada para conseguir el aprendizaje deseado.
- Uso de estrategias primitivas que permiten realizar el trabajo. Otra forma de obstaculizar el uso de estrategias adecuadas se produce, por ejemplo, **cuando** los alumnos al resumir un texto copian literalmente trozos del mismo sin modificar ninguna idea que aparece en el texto, sin elaborarlo utilizando sus propias palabras, etc.
- Desconocimiento de las condiciones para emplear una estrategia que ya se posee. Es frecuente que en determinados casos no se apliquen las estrategias adecuadas, no por desconocimiento de las mismas, sino porque no se sabe identificar cuándo se dan las condiciones adecuadas para su aplicación.
- Perseguir metas personales que no favorecen el uso de estrategias adecuadas. el tipo de metas académicas que persiguen los alumnos influyen en el desarrollo y puesta en práctica de estrategias de aprendizaje más o menos adecuadas. Parece lógico pensar que aquellos estudiantes que adoptan metas de aprendizaje, que implican el desarrollo y mejora de sus conocimientos, capacidades y un mayor compromiso, esfuerzo y persistencia en el aprendizaje, pondrán en marcha estrategias que favorezcan aprendizajes significativos y que posibiliten una

comprensión más profunda del material a aprender. De la misma forma, sus creencias respecto a que las capacidades y conocimientos son algo que puede incrementarse a través del esfuerzo, suele llevarles a reaccionar y enfrentarse de distinta manera a las tareas de aprendizaje. Por tanto, en este caso, los motivos, planes y decisiones que incluyen las estrategias y las técnicas correspondientes (Genovard, 1990), se encuentran al servicio de la adquisición y mejora de sus conocimientos y capacidades. Además, la mayor implicación y compromiso con el aprendizaje lleva a que estos sujetos reaccionen de una, manera mucho más positiva ante determinados errores o fracasos dentro del proceso de aprendizaje, intentando buscar posibles estrategias alternativas, dedicando un mayor esfuerzo y persistencia; en definitiva, evaluando, controlando y modificando diferentes aspectos del proceso, guiados y dirigidos por el conocimiento metacognitivo sobre sí mismo, la tarea de aprendizaje y las posibles estrategias que pueden contribuir a su resolución.

c. Reprobación escolar y sus posibles causas.

Las causas de la reprobación escolar se le puede atribuir a diversos factores como lo son: la desmotivación, falta de concentración, desorganización, falla de la memoria, ansiedad ante el examen, falta de autoestima, deficientes hábitos de estudio, problemas de índole emocional, entre otros.

Si el estudiante lleva el estudio de forma mecánica y aburrida y poco amena el proceso de enseñanza aprendizaje no se dará de la mejor manera y por lo tanto los resultados del mismo no serán los mejores.

Para que se produzca un aprendizaje activo, efectivo y por ende afectivo es necesario el desarrollo de una elevada motivación personal en el estudiante hacia este proceso, en la cual desempeña un papel fundamental las relaciones de comunicación que se establezcan en el desarrollo de la actividad.

Debemos estar conscientes por sobre toda las cosas “que el pensamiento no toma origen en otro pensamiento, sino en la esfera motivacional de nuestra consciencia, lo que abarca nuestros deseo y necesidades, nuestros intereses motivos, nuestros afectos y emociones”. (Vygotski, 1982).

9. Rendimiento académico.

Al igual que las estrategias de aprendizajes tiene a muchos autores que le da una definición al concepto, tenemos que al rendimiento académico de igual manera se le dan una definición y entre ellas podemos mencionar algunas que son las siguientes: Requena (1998), afirma que “el rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante. De las horas de estudio, de la competencia y el entrenamiento para la concentración”.

Natale (1990), afirma que “el aprendizaje y rendimiento implican la transformación del conocimiento, que se alcanza con la integración en una

unidad diferente con elementos cognoscitivos y de estructuras ligadas inicialmente entre sí”.

El rendimiento académico es entendido por Pizarro (1985) como “una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiesta, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación”.

De igual manera. Según Martínez-Otero (2002; como se citó en Alcaide 2009) define rendimiento académico “como el producto que da el alumnado en los centros de enseñanza y que habitualmente se expresa a través de las calificaciones escolares”. (p.32).

Según Supper (1998, como se citó en Saldaña, 2009) define rendimiento académico como “el nivel de progreso de las materias objeto de aprendizaje”. Aranda por su parte nos dice que “es el resultado del aprovechamiento escolar en función a diferentes objetivos escolares”. (p.5).

“El rendimiento académico es el indicador de aprobación que nos sugiere si un estudiante ha alcanzado las competencias de un curso académico”. (Flores, 2018).

En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una “*tabla*” imaginaria de “*medida*” para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Es por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador.

En cuanto a la valoración del mismo nuestro sistema panameño cuenta con el mínimo de calificaciones de 1.0 a 5.0. En donde el 1.0 es mala, 2.0 apenas regular, 3.0 es regular, 4.0, bueno y 5.0 excelente.

Cabe mencionar que rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro o profesor, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo y variables psicológicas. En las internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el auto-concepto del estudiante y la motivación.

En suma, el rendimiento académico del estudiante depende de su situación material y social de existencia, que debe ser tomado en cuenta por el docente al momento de evaluar su nivel de aprendizaje.

a. Factores del rendimiento académico.

Los factores del rendimiento académico son:

- Nivel intelectual
- La personalidad
- La motivación
- Las aptitudes
- Los intereses
- Hábitos de estudio
- Autoestima

b. Indicadores del rendimiento académico.

Los indicadores del rendimiento académico están constituidos por:

- Tasa de éxito. Se asocia en primera instancia con un rendimiento académico alto, esto supone que, en la medida en que el rendimiento académico se expresa a través de las notas o puntuaciones asignadas al estudiante, tales notas se constituyen en el indicador principal del éxito. Sin embargo, si el éxito se identifica, no con el logro de objetivos instructivos específicos que están en la base de lo que normalmente se entiende como rendimiento académico, sí no con la consecución de las grandes metas o fines generales de la educación, tales como preparar para la vida (profesional, social, económica), es decir, la adaptación personal a las condiciones objetivas de la vida, incluyendo también la capacidad de modificar estas condiciones, el criterio de éxito se desplaza en el espacio y en el tiempo.
- La tasa de repitencia escolar: Se manifiestan según los factores académicos y son: bajas calificaciones, pérdida de interés por los estudios, deficiente formación en la educación de acuerdo al nivel educativo, deficiente conocimiento sobre estilos y estrategias de aprendizaje y escasos recursos o materiales educativos.

Según artículo publicado por la periódico La Estrella de Panamá, El Ministerio de Educación (MEDUCA) anunció que el porcentaje de alumnos aprobados, logró una ligera mejoría en el año lectivo 2017 con respecto al 2016.

Luego de tabulado el 85% de toda la población escolar se observa que, para el 2017, hubo un 5.96% de reprobados, mientras que, el año anterior (2016), el porcentaje fue de 6.21%, de acuerdo con datos suministrados por la entidad.

Según las estadísticas, el desglose de estudiantes reprobados por niveles para el 2017 fue de 4.53% para la primaria, 9.30% para la educación premedia y 5.87% para el de media. En tanto, que durante el 2016 se registraron los siguientes porcentajes: para primaria 4.45%, premedia 9.81% y en la media 6.83%.

- La tasa de deserción escolar. Expresada por factores socio económico (deficiente vocación hacia la carrera escogida, estudiantes que proceden de hogares con dificultades económicas y la actividad laboral del estudiante como fuente primordial de vida). Así mismo repercuten los factores institucionales (instituciones que no brindan calidad educativa, docentes con poca preparación científica y deficiente planificación y organización educativa).

En cuanto al comportamiento de la deserción escolar en Panamá, para el 2017, con las cifras analizadas a la fecha, reflejaron un 5.92% contra 6.15%, en el anterior período escolar 2016.

Según registros del Departamento de Estadísticas del MEDUCA, la matrícula inicial en el 2017 fue de 622 mil 720 estudiantes, en tanto, que la de 2016, contabilizó 622 mil 443 escolares.

10. Descripción del Centro Educativo de Veracruz.

a. Aspecto histórico.

El Centro Educativo de Veracruz está ubicado en el corregimiento de Veracruz distrito de Arraiján, el mismo inició sus labores el día 6 de abril de 2009, con una población de 569 estudiantes. En el 2011, asume la administración del Centro Educativo la profesora Norma Cerrud, directora titular, el colegio consta en la actualidad con un índice de 49 docentes, 25 en el turno matutino y 24 en el turno vespertino además de 16 funcionarios administrativos.

Cabe destacar que el Ministerio de Educación (MEDUCA) decidió construir la primera escuela de excelencia del distrito de Arraiján en el costero corregimiento de Veracruz, para ello está físicamente en la construcción de nuevas aulas para la ampliación del mismo e incluir la continuidad de estudios de los estudiantes para la culminación de un bachillerato, con jornada extendida..

El sistema de evaluación del Centro Educativo es regido por el Ministerio de Educación (MEDUCA).

F. El desarrollo de la personalidad en la adolescencia

Así como la infancia es el periodo clave para la formación de la personalidad, la adolescencia es fundamental para su consolidación, es diferenciada de otros periodos evolutivos por su característica de identidad Erikson (1968, como se citó en Alcaide, 2009, p.30). En este periodo, con frecuencia los jóvenes se

encuentran intentando responder preguntas tales como ¿quién soy?, ¿qué haré con mi vida? y otras muchas de contenido autorreferente. Este cuestionamiento interno se manifiesta en el intento del joven por desarrollar nuevos roles, identificación de preferencias ocupacionales y, especialmente, en el intento por conseguir la independencia familiar y de otros adultos significativos, aspecto este último que ya se encuentra vinculado a los niños iniciales del periodo de la adultez. La primera tarea del adolescente es el desarrollo del sentido de la propia identidad, lo cual aporta integración y continuidad al yo (Archer, 1989; Berzonsky, 1990; Marcia, 1980; Neimeyer y Rareshide, 1991; Waterman, 1982).

Fierro (1990) define la personalidad como un conjunto de procesos psicológicos y sistemas comportamentales estrechamente relacionados entre sí.

- La personalidad adolescente se caracteriza por ser un periodo de transición de la infancia a la adultez, es un momento de recapitulación del pasado y de preparación para determinados temas vitales como son la identidad personal, el grupo de amigos, los valores, la sexualidad, la experimentación de nuevos roles, etc.
- Algunas investigaciones destacan como características comunes de la personalidad adolescente las siguientes: atrevido y aventurero; idealista y optimista; liberal; crítico con la situación actual de las cosas; deseo de ser adulto, etc. Otras: el **presentismo** y el **relativismo**.
- Estas características de la personalidad adolescente, se hallan en gran medida determinadas por la cultura y por los ritos de transición de la

sociedad en que se vive. En nuestra sociedad es objeto a menudo de expectativas sociales contradictorias.

Según Erikson (1968), el adolescente utiliza un lenguaje más rico y abstracto para autodefinirse, con contenido ideológico y de visión del mundo (pacifista, ecologista, anticapitalista, etc). También suelen referirse a creencias filosóficas y morales, o a objetivos personales. Las contradicciones e inestabilidades están presentes en sus descripciones.

1. Formación de la identidad personal según Erik Erikson.

Según Erickson El desarrollo de la identidad tiene su momento crucial en la adolescencia. "La resolución de la problemática de la identidad se manifestaría en función de la experimentación de una crisis y de la adopción de compromisos en aspectos centrales de la vida, opción vocacional, creencias ideológicas y religiosas entre otros, ". La formación de la identidad en la adolescencia puede explicarse en función de una serie de pasos regulares conocidos como estados de identidad que son los siguientes:

- Por lo general, la adolescencia empieza con un estado que Erikson denomina de **identidad difusa**. Esta identidad implica que los adolescentes habiendo o no pasado por un periodo de toma de decisiones, siguen indecisos sin situarse en una dirección vocacional, ideológica e interpersonal.
- Otro estado en la adolescencia es el de **moratoria**, que supone que los adolescentes se encuentran atrapados en plena crisis de identidad, en

debate con cuestiones ideológicas o vitales, en situaciones de indecisión en la que exploran alternativas activamente pero todavía han de establecer compromisos firmes y se aplazan decisiones finales durante un período de incertidumbre activa.

- La situación anterior puede suponer que o bien escogen entre continuar con la incertidumbre, regresando a un estado de identidad difusa en el que dejan a un lado los pensamientos sobre elecciones y compromisos, u optar por lo que Erikson denomina ***identidad prestada***.
- Por último, están los adolescentes que tras un período de crisis, se han encaminado con compromisos firmes hacia metas interpersonales, vocacionales e ideológicas bien definidas, se encuentran en el estado que Erikson señala como ***logro de la identidad***.

En el siguiente capítulo veremos las investigaciones que nos sirvieron como base de referencia a nuestro tema de investigación.

CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA

CAPÍTULO II MARCO DE REFERENCIA

A. Antecedentes

Las causas de reprobación y la deserción escolar son muy diversas: desmotivación, falta de concentración, desorganización, ansiedad ante el examen, fallas de la memoria, baja autoestima, deficientes hábitos de estudios o ausencia de una buena estrategia de aprendizaje la cual pueda ayudar al estudiante a mejorar su rendimiento académico o tener un mejor desempeño en el mismo.

En nuestra investigación se indaga la incidencia del uso de estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes del Centro Educativo de Veracruz (CEVE). Como referente podemos mencionar diferentes investigaciones relacionadas con el tema.

B. Investigaciones relacionadas con el tema de investigación

Entre las investigaciones de referencia podemos citar el estudio realizado por **J. E. Loret de Mola (2010)**, que se enfocó en la relación que existe entre los estilos y estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Peruana “Los Andes” de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas.

La población de la investigación estuvo constituida por 485 estudiantes de estudios regulares de esta facultad de la cual se tomó una muestra de 135 estudiantes del VI ciclo de las especialidades de Educación Inicial, Educación primaria, Computación e Informática y Lengua-Literatura. Su Objetivo General fue Establecer la relación que existe entre los estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad Peruana “Los Andes” de Huancayo. En los resultados obtenidos en dicha investigación se identificó que los estudiantes utilizaban los estilos de aprendizaje de manera diferenciada, siendo de menor utilización el estilo pragmático y de mayor uso el estilo reflexivo; así mismo la estrategia más utilizada es la de codificación y la menos usada el apoyo al procedimiento, en cuanto al rendimiento académico los estudiantes se ubicaron en el nivel bueno.

Las relaciones entre las variables de estudios fueron; los estilos de aprendizaje tienen una relación significativa de 0.745 y las estrategias de aprendizajes de 0.721 en el rendimiento académico, existiendo una relación positiva significativa según la r de Pearson.

En otra investigación realizada por **F. Camareno Suarez, F. Martín del Buey y J Herero Diez, en (2000)**, sobre Estilos y estrategias de aprendizajes en estudiantes universitarios, con el objetivo general, de aportar conocimientos sobre influencias de factores socio académicos (tipos de estudios, curso y rendimiento académico) en los estilos y estrategia de aprendizajes de los estudiantes universitarios en diferentes especialidades. Las hipótesis de

investigación se contrastan en función de análisis multivariados y discriminantes con una muestra de 447 estudiantes que respondieron a los cuestionarios C.H.A.E.A. y A.C.R.A., Los resultados apuntan diferencias significativas con relación a un mayor empleo por parte de los alumnos de humanidades; y en alumnos con mayor rendimiento académico un menor empleo de estilo activo de aprendizaje, y mayor uso en su conjunto estrategias, metacognitivas, socioafectivas (autoinstrucciones) de control que componen la escala de apoyo al procesamiento.

En otro estudio realizado, por **M. Quezada (2005)** sobre las estrategias de aprendizaje en 45 estudiantes de primer año de la carrera de educación parvularia de la Universidad Autónoma del Sur de Talca, cuyo objetivo general era: Describir las estrategias de aprendizaje, los resultados obtenidos indicaron que las estudiantes de primer año, presentaban un nivel adecuado de las estrategias de aprendizaje que hacían referencias a las actitudes y valoración de la disposición y el interés general hacia el estudio; la capacidad de usar principios para la regulación de su tiempo destinados a tareas académicas; la concentración y atención en las tareas académicas; las habilidades en el procesamiento de la información; la selección de ideas y reconocimiento; el uso de técnicas de ayudas de estudio; y la auto evaluación y preparación de clases, donde destacan las estrategias referida a la regulación de tiempo, la selección y reconocimiento de ideas y las actitudes e interés hacia el aprendizaje. Sin embargo un porcentaje elevado de las estudiantes presentaron un nivel poco

adecuado de estrategias de aprendizaje, referida a la motivación, la preparación a los exámenes y la ansiedad.

Al relacionar las estrategia de aprendizaje con la calificación lograda en la asignatura, se observó que solamente las estrategias referidas hacia la actitud e interés para aprender estaría medianamente relacionada con el rendimiento, lo que indica que a mayor interés, mejor rendimiento.

En pertinente mencionar otro estudio realizado en Panamá por **D. Ávila, (2003)**, sobre el efecto que tenía un programa de consejería estructurado denominado Habilidades para el Aprendizaje, sobre el Rendimiento Académico de los Estudiantes de VII grado de Educación Pre-media que dividió en tres etapas: La primera se inició con una evaluación diagnóstica, en donde se evaluó con pruebas psicológicas a los estudiantes participantes de la investigación, de igual manera se le revisaron sus notas de la primaria. En la segunda etapa se desarrolló el programa que constaba de 16 sesiones una por semana con una duración de 45 minutos cada una durante los dos primeros bimestres del año escolar. Una tercera etapa consistió en la evaluación de las intervenciones para proceder a las comparaciones y establecer el efecto del programa en el rendimiento académico.

Ávila, tuvo como uno de los objetivos de su investigación, estimular el rendimiento académico de los estudiantes, los resultados revelan diferencias significativas entre los promedios académicos de los estudiantes que recibieron el programa y los que no lo recibieron.

Y por último podemos mencionar la investigación realizada por **X. Lara, y R. Anzaldo, (2008)** cuyo objetivo fue identificar las estrategias cognitivas y metacognitivas de aprendizaje que utilizan los alumnos de licenciatura en Intervención Educativa (LIE) de la UPN-unidad 142, con la finalidad de diseñar un programas de mejora y de intervención educativa tendientes a mejorar la calidad de su aprendizaje. Para tal fin se utilizó el instrumento de Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA) de Sánchez y Gallego (1994). Para tal estudio se utilizó una muestra de 54 alumnos que cursaban 1º, 3º, 5º y 7º semestre en el ciclo escolar 2008. En los resultados obtenidos se muestra que los discentes hacen uso habitual de tácticas de aprendizaje vinculadas con la memorización de información y repetición de contenidos y un menor uso de aquellas estrategias que posibilitan un aprendizaje más eficaz.

Entre los hallazgos encontrados en dicha investigación revelan que los alumnos no utilizan de manera frecuente la mayoría de las estrategias cognitivas que son necesarias para codificar y recuperar la información. También se observó un alto porcentaje que no utiliza las estrategias metacognitivas que son básicas para autorregular el conocimiento sobre los procesos cognitivos y les permita adquirir destrezas de orden superior.

Las pocas habilidades que llegan a emplear, son aquellas que demandan un menor nivel de exigencia intelectual, sin estar familiarizados con aquellas estrategias que implican tareas de razonamiento y de solución de problemas complejos.

En dicha investigación se pudo identificar que los alumnos no cuentan con un repertorio de estrategias cognitivas y metacognitivas, la cual llega a generar dificultades en su rendimiento académico y un bajo nivel de motivación para aprender.

En el siguiente capítulo abordaremos la parte Metodológica que es la matriz de nuestro trabajo de investigación en donde veremos: el planteamiento del problema, los objetivos, tipo de estudio, hipótesis, diseño de investigación, población y muestra, identificación de las variables, instrumento de recolección de datos, entre otros.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

Los esfuerzos invertidos en estudiar a veces no se corresponden con los resultados obtenidos, especialmente con lo que respecta a las calificaciones. El secreto pueda que no consista en estudiar más sino en hacerlo mejor utilizando estrategias que nos puedan ayudar a comprender mejor nuestro material de estudio y así lograr un mejor desempeño.

Lo expuesto nos motiva hacernos interrogante que se constituye en nuestro problema de investigación (Hernández y otros, 1998).

A. Planteamiento del problema

¿Las estrategias de aprendizaje tienen efectos en el rendimiento académico de los estudiantes del séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE)?

B. Objetivos de la investigación

1. Objetivo general.

- Determinar correlaciones entre el uso de estrategias de aprendizaje que los estudiantes de séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz (CEVE) declaran hacer, representadas por el puntaje alcanzado en las

escalas ACRA, y su rendimiento académico, tomado este a partir de las notas obtenidas en las asignaturas de carácter disciplinar.

2. Objetivos específicos.

- Identificar las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).
- Evaluar si existe relación entre el uso de estrategias de aprendizaje el rendimiento académico de los estudiantes.
- Relacionar las estrategias de adquisición de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).
- Relacionar las estrategias de codificación de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).
- Relacionar las estrategias de recuperación o recuerdo de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).
- Relacionar las estrategias de apoyo al procesamiento de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

- Comparar el uso de las estrategias de aprendizaje con el alto rendimiento académico de los estudiantes del séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).
- Comparar el uso de las estrategias de aprendizaje y el bajo rendimiento académico de los estudiantes del séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

C. Preguntas de investigación

- ¿Las estrategias de aprendizajes tienen incidencia en el rendimiento de los estudiantes?
- ¿Algunas de las estrategias inciden más que otras en el rendimiento de los estudiantes?
- ¿Algunas estrategias de aprendizaje son más utilizadas que otras por los estudiantes del séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz (CEVE)?

D. Tipo de investigación

Conforme a lo señalado por Danhke, (1989), el presente estudio es de tipo descriptivo, porque que busca especificar las propiedades importantes de los sujetos de nuestra muestra en relación a las estrategias de aprendizaje que ellos utilizan y su rendimiento académico.

Los estudios descriptivos forman una opción de investigación cuantitativa con descripciones muy precisas y cuidadosas respecto de fenómenos educativos.

Como vemos en Bisquerra, R. (2004), según Fox, son propios de las primeras etapas del desarrollo de la investigación, nos proporcionan hechos y datos y nos preparan el camino para la configuración de nuevas teorías o investigaciones.

Nuestra investigación también es de tipo Correlacional, mide si dos o más variables que se desea conocer, están o no relacionados con el mismo sujeto y así analizar la correlación.

Cancela, Cea, Galindo y Valilla (2010), señalan que el interés de las investigaciones correlacionales es descubrir o aclarar las relaciones existentes entre las variables más significativas, mediante el uso de los coeficientes de correlación. Estos coeficientes de correlación, son indicadores matemáticos que aportan información sobre el grado, intensidad y dirección de la relación entre variables. El coeficiente más conocido es el denominado *producto-momento* o *Pearson* (su creador). Es un coeficiente bivariado, es decir, que está diseñado para correlacionar dos variables y fluctúa entre los valores -1 a +1. Se representa mediante la letra "r".

Y por último también es de tipo Comparativa, puesto que se desea evaluar si dos grupos (alto y bajo rendimiento) difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias.

E. Formulación de las hipótesis

Las hipótesis desempeñan un papel fundamental en el proceso de la investigación ya que sirven de puente, de intermediación entre la teoría y los hechos empíricos en la búsqueda de nuevos conocimientos objetivos que permitan enriquecer o ajustar los datos de la ciencia (Rojas, 1992).

1. Hipótesis de trabajo.

Debido a la importancia que diversos trabajos de investigación asignan a las estrategias de aprendizaje como factor determinante en el rendimiento académico, a la necesidad de conocer en qué medida los alumnos del séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz hacen uso de ellas y como determinar si esta frecuencia de uso explica el rendimiento académico de los alumnos, el presente estudio plantea las siguientes hipótesis de trabajo:

- Hipótesis 1. Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje ACRA y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).
- Hipótesis 2. Existe relación significativa entre las estrategias de adquisición de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).
- Hipótesis 3. Existe relación significativa entre las estrategias de codificación de información y el rendimiento académico de los estudiantes

de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

- Hipótesis 4. Existe relación significativa entre las estrategias de recuperación o recuerdo de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).
- Hipótesis 5. Existe relación significativa entre las estrategias de apoyo al procesamiento de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).
- Hipótesis 6. Existe diferencias significativas al comparar el uso de las estrategias de aprendizaje con el alto y bajo rendimiento académico de los estudiantes del séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

2. Hipótesis nula.

- Hipótesis 1. No existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje ACRA y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).
- Hipótesis 2. No existe relación significativa entre las estrategias de adquisición de información y el rendimiento académico de los estudiantes

de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

- Hipótesis 3. No existe relación significativa entre las estrategias de codificación de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).
- Hipótesis 4. No existe relación significativa entre las estrategias de recuperación o recuerdo de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).
- Hipótesis 5. No existe relación significativa entre las estrategias de apoyo al procesamiento de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).
- Hipótesis 6. No existe diferencias significativas al comparar el uso de las estrategias de aprendizaje con el alto y bajo rendimiento académico de los estudiantes del séptimo grado matutino B, C, Ch D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

F. Diseño de investigación

El diseño utilizado en esta investigación es el No Experimental que se desarrolla sin trabajar, manipular, direccionar o intervenir con las variables independientes por parte del investigador de hechos o fenómenos que ya

ocurrieron, otro nombre con que se conoce es investigación ex post facto (los hechos ya ocurrieron), las variables se relacionan de forma natural entre ellas y se analiza la forma en que se presentaron los hechos.

La expresión “ex-post-facto” significa “después de hecho”, haciendo alusión a que primero se produce el hecho y después se analizan las posibles causas y consecuencias, por lo que se trata de un tipo de investigación en donde no se modifica el fenómeno o situación objeto de análisis (Bernardo y Caldero, 2000).

G. Análisis estadístico

1. Los análisis estadísticos en los estudios descriptivos:

Normalmente el primer paso es definir las variables, medirlas y finalmente extraer estadísticos que permiten percibir con cierta precisión la muestra. Estos estadísticos suelen ser las medidas de tendencia central y las de variabilidad. Podemos describir datos apoyándonos en sistemas de representación gráfica incluso generar puntuaciones derivadas.

Se utilizó la distribución de frecuencia (f) que es “un conjunto de puntuaciones ordenados en su respectiva categoría” (Hernández, et. ál. 2006, p. 419); también se presenta la frecuencia relativa es el “cociente entre la frecuencia absoluta (es el número de veces que aparece en la muestra dicho valor de la variable) y el tamaño de la muestra. La frecuencia relativa es un tanto por uno, sin embargo, hoy día es bastante frecuente hablar siempre en términos

de tantos por ciento o porcentajes (%), por lo que esta medida resulta de multiplicar la frecuencia relativa por 100". (Álvarez, 1997).

Fórmula porcentaje:
$$\% = (100) \frac{f}{N}$$

También se utilizaron las medidas de tendencia central como la media y como medida de variabilidad o dispersión, la desviación estándar.

La media es la medida de tendencia central más utilizada y puede definirse como el promedio aritmético de una distribución, se simboliza \bar{X} y es la suma de todos los valores dividido por el número de casos.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

En donde:

\bar{X} = la media

$\sum X$ = suma de todos los valores de los datos

N= Tamaño de la población muestral

La desviación estándar se interpreta como cuanto se desvía, el promedio, de la media un conjunto de puntuaciones.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}}$$

2. Análisis correlacional.

El Coeficiente de correlación de Pearson sirve para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón. El Coeficiente de correlación de Pearson se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra en dos variables. Se relacionan las puntuaciones de las dos variables con los mismos participantes o casos. El coeficiente puede variar de -1.00 a +1.00 Para la interpretación del coeficiente r de Pearson (Hernández, y otros, 2006, p.453). Podemos decir que:

En estadística podremos calcular la correlación con la siguiente formula.

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i * \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{\left[n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right] \left[n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2 \right]}}$$

En donde:

R= coeficiente de correlación

N= número de pares ordenados

X = variable independiente

Y = variable independiente

Tabla 1

Descripción de las Correlaciones

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

3. Análisis comparativo.

Como se trabajó con datos cuantitativos y deseamos saber si existen diferencias entre dos grupos empleamos el contraste conocido como diferencia de medias (**t Student**). Con esta comparación de las medias lo que tratamos de comprobar si existe o no diferencia entre el grupo de alto y bajo rendimiento académico en el uso de las estrategias de aprendizaje.

Para grupos no relacionados se utilizó, la siguiente fórmula

En donde:

t = valor estadístico de la prueba t de Student.

\bar{X}_1 = valor promedio del grupo 1.

\bar{X}_2 = valor promedio del grupo 2.

Sp = desviación estándar ponderada de ambos grupos.

N₁ = tamaño de la muestra del grupo 1.

N₂ = tamaño de la muestra del grupo 1.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma_p \sqrt{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}}}$$

Ecuación para obtener la desviación estándar ponderada:

En donde:

s_p = desviación estándar ponderada.

SC = suma de cuadrados de cada grupo.

N = tamaño de la muestra 1 y 2.

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{SC_1 + SC_2}{N_1 + N_2 - 2}}$$

Los análisis estadísticos se llevaron a cabo a través de programas para computadoras, utilizando paquetes estadísticos como el SPSS 18 y Microsoft Excel.

- *Nivel de significancia.*

Para los cálculos estadísticos efectuados a partir de los datos de las muestras se ha utilizado un nivel de significancia de 0.05.

H. Variables controladas

1. Edad. Las edades de los estudiantes que participaron de la investigación oscilaban entre 12 y 16 años.
2. Grado. Todos los estudiantes cursaban el 7°.
3. Turno. Los estudiantes asistían al turno matutino.
4. Condición de los Estudiantes. Estudiantes no discapacitado, ni con necesidades educativas especiales (NEE), matriculados en el año 2017 del 7° grado del Centro Educativo de Veracruz, del turno matutino, con un índice académico entre 1.0 hasta 5.0.

I. Población y selección de la muestra

- *Escenario.*

Se eligió como escenario para la realización de esta investigación, el Centro Educativo de Veracruz (CEVE), ubicado en el sector Oeste de la Ciudad de Panamá en el distrito de Arraiján, corregimiento de Veracruz; ya que se consideró que es el lugar donde se puede obtener información relevante que ayude a cumplir los propósitos de este estudio. El Centro educativo cuenta con nivel de premedia y está actualmente en la construcción de nuevas estructuras para graduar bachillerato.

- *Unidad de análisis.*

Nuestra unidad de análisis para esta investigación fueron los estudiantes de 7° grado del Centro Educativo de Veracruz (CEVE), de ambos sexos, hombres y mujeres. Sus edades estaban comprendidas entre los 12 y 16 años.

1. Población.

La población total de estudiantes de 7° grado del el Centro Educativo de Veracruz (CEVE) fue de 101 estudiantes del turno matutino distribuidos en seis (6) grupos.

2. Muestra.

La muestra para el presente estudio fue no probabilística de tipo intencionado, dado que los estudiantes son elegidos bajo la decisión de la investigadora.

La muestra quedó distribuida de la siguiente manera: el grupo B= 13 estudiantes, grupo C= 12 estudiantes, grupo Ch= 15 y el grupo D= 13 estudiantes haciendo un total de 53 entre los mismos.

J. Variables de la investigación

Variable independiente (V.I.): *Estrategias de aprendizaje*

Variable dependiente (V.D.): *Rendimiento académico*

1. Definición conceptual de las variables.

- *Estrategias de aprendizaje.*

Procesos cognitivos u operaciones mentales organizadas y coordinadas que se infieren a partir de la conducta del sujeto ante una tarea de razonamiento o resolución de problemas y que operativamente funcionan como las metas a alcanzar por las estrategias de aprendizaje que utiliza dicho sujeto. Concepción constructivista y cíclica del aprendizaje (Bruner, 1966, Ausubel, 1968; Gagne, 1965; Flavel, 1977; Bandura, 1992; Feurestein, 1980; Sternberg, 1986; Beltran, 1993, entre otros.

- *Rendimiento académico.*

Se define como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de la escala convencional. Depende de múltiples factores como los individuales, los familiares, los metodológicos, socioeconómicos, entre otros. (Lay, 2013).

2. Definición operacional de las variables.

- **Variables estrategias de aprendizaje**

Tabla 2

Operacionalización de la Variable Estrategias de Aprendizaje

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	DEFINICIÓN DE DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM
Las estrategias de aprendizaje involucran procedimientos intencionales, que requieren de esfuerzo, en el comportamiento de los especialistas en un área, ya que mejoran el desempeño académico	Adquisición de información	Es <i>atender</i> la información que se quiere adquirir y para transportarla a la memoria de corto plazo se acude al proceso de <i>repetición</i> .	Lee en voz alta, más de una vez, los subrayados, paráfrasis, esquemas, hechos durante el estudio.	Escala I del 1 al 20
	Codificación de información	Se refiere a la comprensión del significado de la información.	Elabora los resúmenes ayudándose de las palabras o frases anteriormente subrayadas.	Escala II del 1 al 46
	Recuperación de información	Son aquellas que favorecen la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta. A este proceso se le llama: <i>recuerdo</i> .	Realiza el ejercicio o examen, preocupándose de su presentación, orden, limpieza, márgenes.	Escala III de 1 al 18
	Apoyo al procesamiento	Ayudan y potencian el rendimiento de adquisición, codificación y recuperación de la información. Garantizando el buen funcionamiento del sistema cognitivo.	Le satisface que sus compañeros, profesores y familiares valoren positivamente su trabajo.	Escala III de 1 al 35

Fuente: Román José y Gallego Sagrario. En: ACRA Escalas de Estrategias de Aprendizaje. TEA Ediciones, S.A. MADRID 1994.

- *Rendimiento académico*

Rendimiento académico es la evaluación dada por los profesores en las asignaturas designadas comúnmente como académicas, y que van en un rango de 1 hasta 5, según los estándares del Ministerio de Educación de Panamá.

En las escuelas oficiales de nivel básico Pre-media, secundarios (Media) y privadas de las mismas etapas el sistema es el siguiente:

Calificación	Connotación de la calificación
5	Excelente
4	Bueno
3	Regular
2	Apenas regular
1	Mala

K. Instrumentos de recolección de datos

Para la evaluación y medición de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes del séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE) se utilizó como base el cuestionario Escala de Estrategias de aprendizaje A.C.R.A. (Román y Gallego 1994), la misma mide Estrategias de Aprendizaje y se trata de un cuestionario integrado por cuatro escalas con un total 119 preguntas entre las 4 escalas, en donde

la primera escala tiene 20 ítems, la segunda 46, la tercera 18 y por último la cuarta escala constituida de 35 ítems.

La Escala I. Mide estrategia de adquisición de información (integra estrategias atencionales: exploración, subrayado lineal, subrayado idiosincrático, epigrafiado, y estrategias de repetición: repaso en voz alta, repaso mental y repaso reiterado).

La Escala II. Mide estrategias de codificación o almacenamiento de la información (integra estrategias de nemotecnización: mnemotécnicas, estrategias de elaboración: relaciones intracontenido, relaciones compartidas, imágenes, metáforas, aplicaciones, autopreguntas, paráfrasis, y estrategias de organización: agrupamientos, secuencias, mapas conceptuales y diagramas).

La Escala III. Mide estrategias de recuperación de la información (estrategias de búsqueda: búsqueda de codificaciones, búsquedas de indicios, y estrategias de generalización de respuesta: planificación de respuesta y respuesta escrita).

La Escala IV. Mide estrategias de apoyo al procesamiento (estrategias metacognitivas: autoconocimiento, automanejo/planificación, automanejo/regulación, y evaluación, y estrategias socioafectivas: autoinstrucciones, autocontrol, contradistractorias, interacciones sociales, motivación intrínseca y extrínseca y motivación de escape).

El cuestionario está integrado por varios ítems en cada escala para cada tipo de estrategia que presentan una serie de afirmaciones, en torno a uso

de la misma, con respecto a las cuales los alumnos se han de pronunciar en cuatro posibles respuestas: nunca o casi nunca, algunas veces, bastantes veces y siempre o casi siempre.

Román y Gallego (1994) autores de la escala que utilizamos al referirse a su validez y confiabilidad lo hacen en los siguientes términos:

La validez de las escalas fue verificada mediante el cálculo de los siguientes indicadores: Validez de constructo. El juicio de adecuación de cada ítem para lo que dice medir, emitido por expertos, obtuvo un análogo de correlación de 0.78, 0.86, 0.86 y 0.88 para las escalas de adquisición de información (escala I), codificación de información (escala II), recuperación de información (escala III) y de apoyo al procesamiento de información (escala IV) respectivamente.

Validez de contenido. Estimada mediante criterio de expertos, a fin de conocer en qué medida los elementos de cada una de las escalas son una muestra representativa de las áreas que constituyen actualmente el constructo estrategias de aprendizaje y los valores obtenidos fueron 0.85, 0.87, 0.86 y 0.88 para las estrategias de adquisición de información, estrategias de codificación de información, estrategias de recuperación de información y estrategias de apoyo al procesamiento de información, respectivamente.

La fiabilidad de las escalas determinadas con el método de alfa de Cronbach estandarizada es como sigue: la escala I, 0.6130; la escala II, 0.9075; la escala III, 0.8384 y la escala IV, 0.8990.

L. Procedimiento

El procedimiento para la recolección de los datos de la investigación se dio de la siguiente manera:

- Se construyó el marco teórico.
- Se seleccionó y se eligió la muestra de los estudiantes que participaron en la investigación.
- Se solicitó carta de aprobación con la firma del director del Centro Educativo de Veracruz (CEVE), profesores, padres de familia.
- Para realizar todo trabajo de investigación se debe tener en cuenta la integridad, el respeto y la dignidad de las personas en estudio, de tal manera que para garantizar que la presente investigación cumplió con los aspectos éticos requeridos, por ser los sujetos de la muestra menores de edad se informó a los padres acerca de la misma y tanto por razones técnicas como motivacionales se utilizó un consentimiento informado, siendo este un elemento de gran importancia ya que permitió a los participantes alcanzar un buen entendimiento acerca de la investigación.
- La participación de los sujetos en el estudio fue de manera voluntaria, así mismo se les dio a conocer que podían abandonar la investigación en el momento que lo desearan.

La información es publicada sin revelar los datos personales de los participantes.

La información que se obtuvo fue restringida a terceras personas.

- Se explicó la importancia de nuestra investigación en cuanto a las de estrategias de aprendizajes y el rendimiento académico a; directivos, profesores, padres de familia y estudiantes.
- Se seleccionó y se eligió la muestra de los estudiantes que participaron en la investigación.
- Se aplicó el instrumento a cincuenta y tres (53) estudiantes que participaron en la investigación.
- Se evaluó y comparó de los resultados.
- Se analizó los resultados.
- Se concluyó y se recomendó.

A continuación presentamos el Capítulo IV de Análisis e Interpretación de los Resultados, de los datos obtenidos en el instrumento aplicado.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN
DE LOS RESULTADOS

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

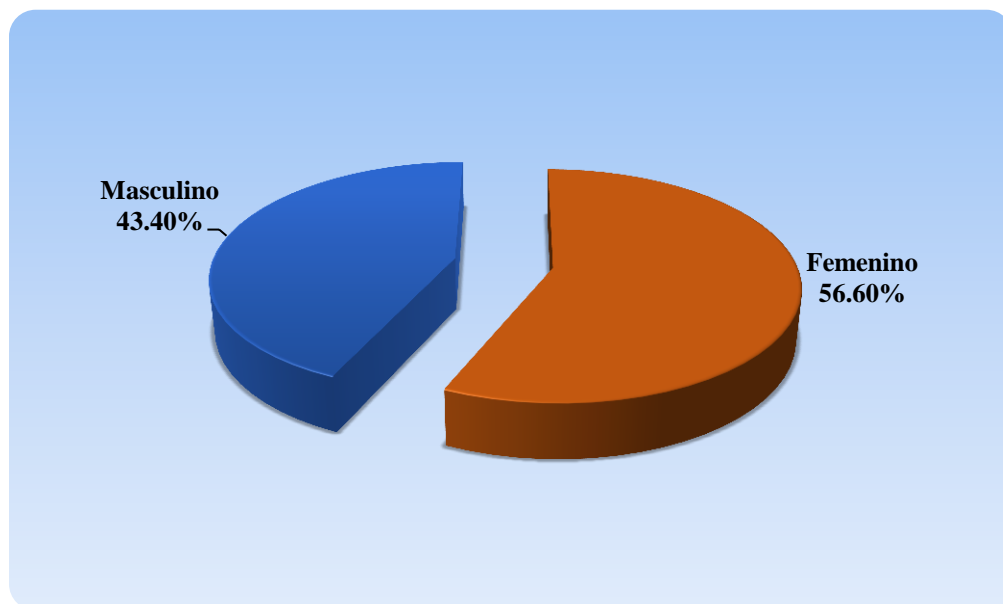
Una vez procesado los datos y tomando en consideración el problema formulado, los objetivos planteados y las hipótesis establecidas en la investigación se procedió a presentar y analizar los resultados obtenidos, mediante el orden siguiente:

- a. En un primer apartado, detallamos los resultados descriptivos de la muestra en atención a las variables sexo, edades, grupo o aula al que pertenecen los estudiantes se registran mediante tablas de frecuencias y porcentajes, así como a través de tablas de estadísticos de resumen y dispersión, como la media aritmética y la desviación estándar, las cuales se interpretan e ilustran a través de gráficas.
- b. Un análisis descriptivo de cada una de las escalas del ACRA (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo), así como de las sub-escalas correspondientes a cada estrategia de aprendizaje y del rendimiento académico que incluye: estadígrafos de tendencia central, como la media aritmética. Además del estadígrafo de dispersión o variabilidad como la desviación estándar.
- c. En un segundo apartado, se incluye la estadística inferencial para responder a las hipótesis planteadas. Estos resultados se apoyan en pruebas estadísticas como la Correlación de Pearson para la asociación

de variables; la prueba t para muestras independiente para comparar dos muestras, y Análisis de varianza (ANOVA) para comparar más de dos muestras. También se utilizó Chi cuadrado para la asociación entre variables con datos ordinales.

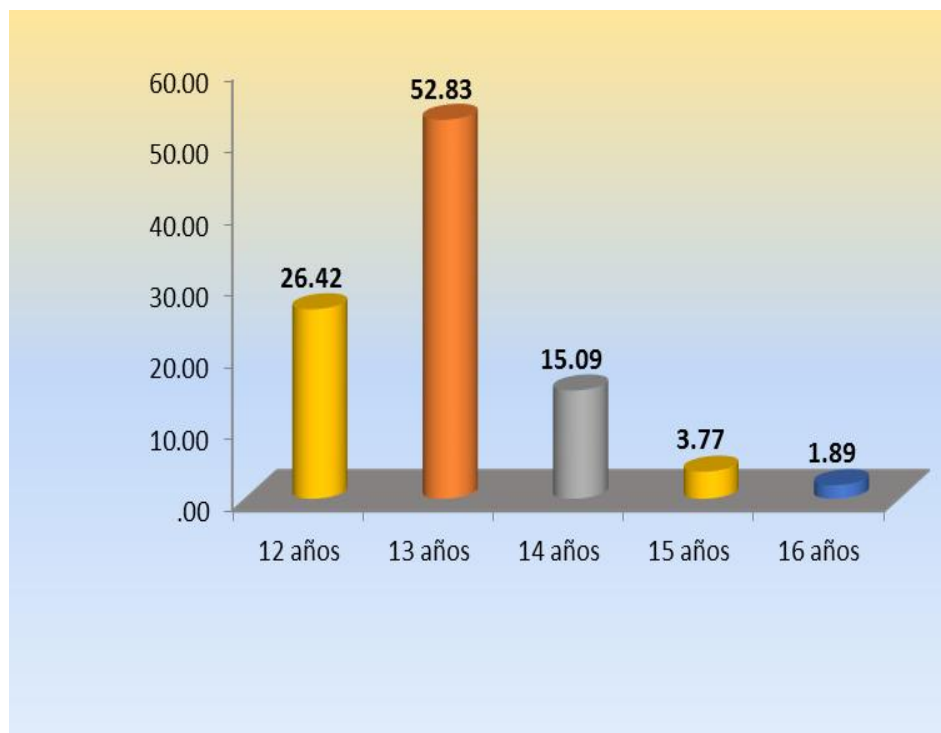
Datos Socio Demográficos

La Gráfica 1, nos revela que el 56.60% de la muestra está conformada por estudiantes del sexo femenino, mientras que el 43.40% representa a los estudiantes del sexo masculino.



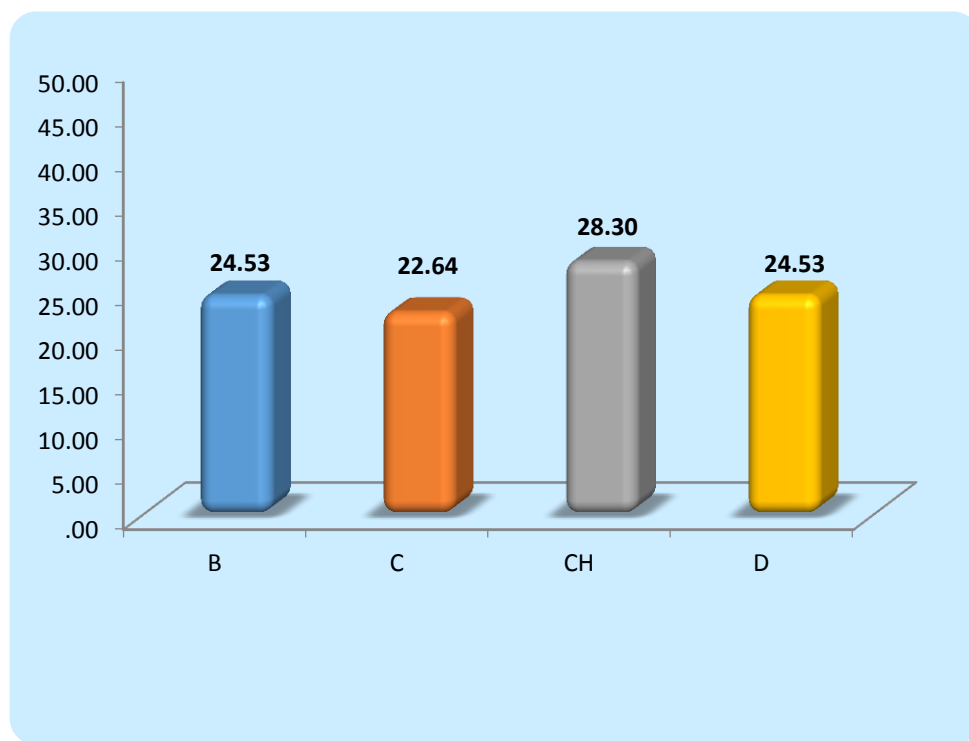
Gráfica 1. Sexo de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz

En la Gráfica 2, de la distribución porcentual de las edades de los estudiantes de séptimo grado matutino Centro Educativo de Veracruz (CEVE) observamos que el 52.83% de los estudiantes de la nuestra muestra tienen una edad de 13 años, mientras que el 26.42% tienen 12 años, seguido de un 15.09% que poseen 14 años y el 5.66% oscilan entre 15 y 16 años.



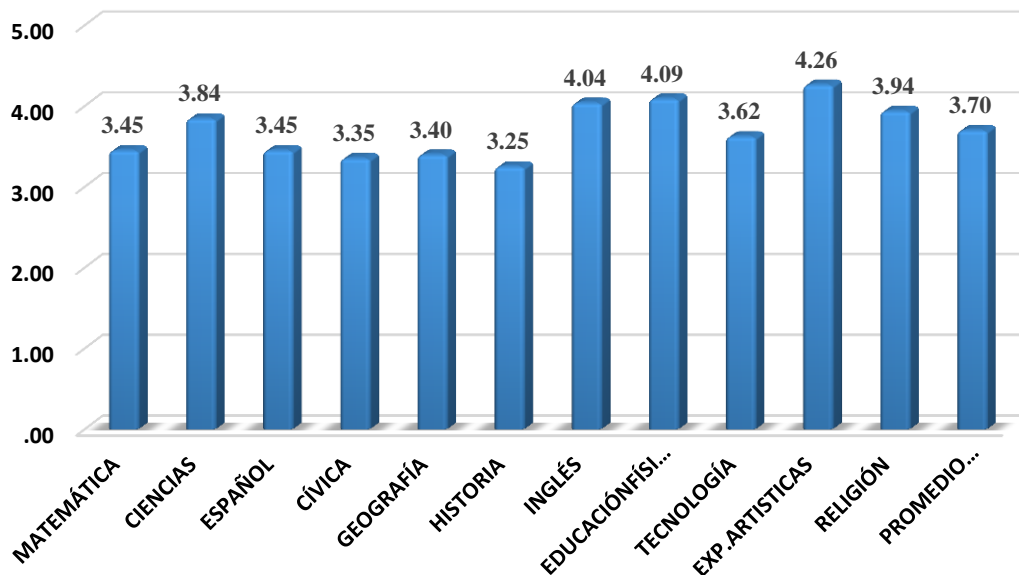
Gráfica 2. *Distribución porcentual de la edad de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz*

La Gráfica 3, muestra la distribución porcentual por aula de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz. El 28.30% pertenecen al grupo Ch, el 24.53% a los grupos B y D y el 22.64% al grupo C.



Gráfica 3. Distribución porcentual por aula de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz

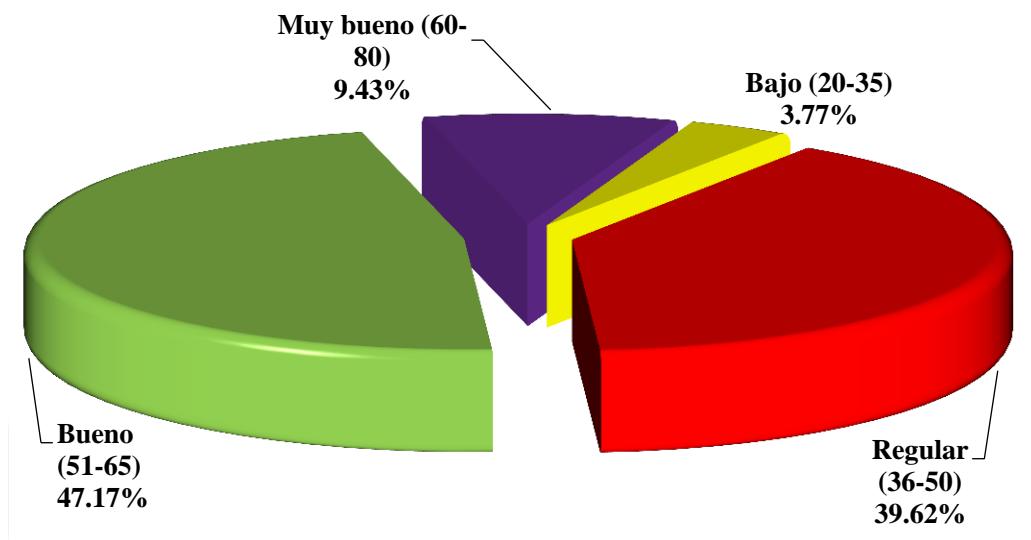
En la Gráfica 4, observamos que las puntuaciones promedios oscilan entre 3.25 (regular) para la asignatura de Historia hasta 4.26 (bueno) para Expresiones Artísticas. El sistema de calificaciones panameño ubica a estos estudiantes con rendimiento académico regulares.



Gráfica 4. Promedio por asignatura de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz

En la Gráfica 5, de la **Escala de Adquisición de Información**, se observa que el 47.17% de los estudiantes, se encuentran en el intervalo de 51 a 65 de puntuación lo cual le corresponde el indicador bueno, en tanto que 39.62% de los estudiantes se encuentran en el intervalo de 36 a 50 de puntuación correspondiéndole el indicador regular.

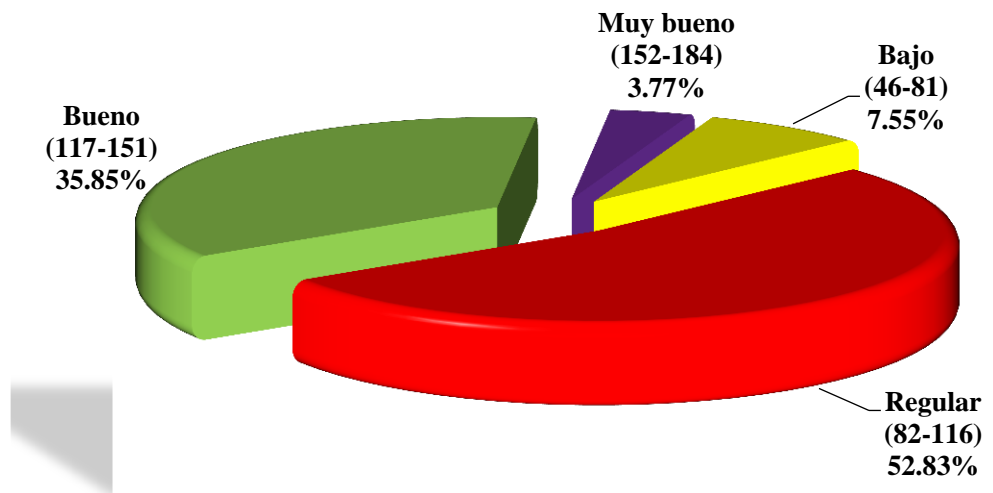
Se observó que 9.43% de los estudiantes se encuentran en el intervalo de 66 a 80 de puntuación, correspondiéndole el indicador de muy bueno, mientras que 3.77% de los estudiantes se ubican en el intervalo de 20 a 35, asignándosele el indicador de bajo.



Gráfica 5. Distribución porcentual en la Escala de Adquisición de Información de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz

En la Gráfica 6, de la **Escala de Codificación de Información**, se observa que del total de la muestra de 53 estudiantes, 28 (52.83%) de ellos se ubican en el intervalo de 82 a 116 de puntuación; por ello le corresponde el indicador de regular, mientras que 19 (35.85%) estudiantes se encuentran en el intervalo de 117 a 151 asignándosele el indicador de bueno.

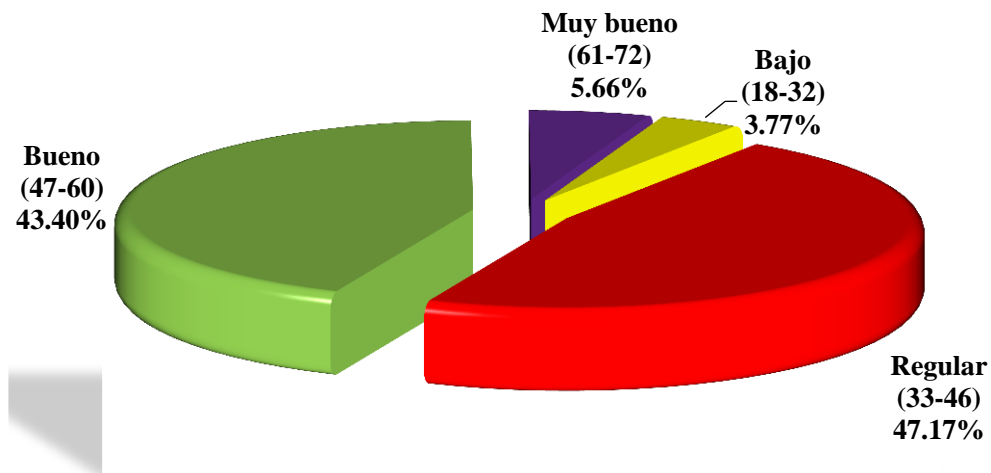
Se observó que 4 (7.55%) de los estudiantes se encuentran en el intervalo de 46 a 81 de puntuación, correspondiéndole el indicador de bajo, mientras que 2 (3.77%) de los estudiantes se ubican en el intervalo de 152 a 184, asignándosele el indicador de muy bueno.



Gráfica 6. Distribución porcentual en la Escala de Codificación de Información de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz

En el Gráfica 7, de la **Escala Recuperación de Información**, observamos que 25 (47.17%) de los estudiantes se ubican en el intervalo de 33 a 46 de puntuación; debido a ello le corresponde el indicador de regular, en tanto que 23 (43.40%) estudiantes se encuentran en el intervalo de 47 a 60 de puntuación, correspondiéndole el indicador de bueno.

Se observó que 2 (3.77%) de los estudiantes se encuentran en el intervalo de 18 a 32 de puntuación, correspondiéndole el indicador de bajo, mientras que 3 (5.66%) de los estudiantes se ubican en el intervalo de 61 a 72, asignándosele el indicador de muy bueno.

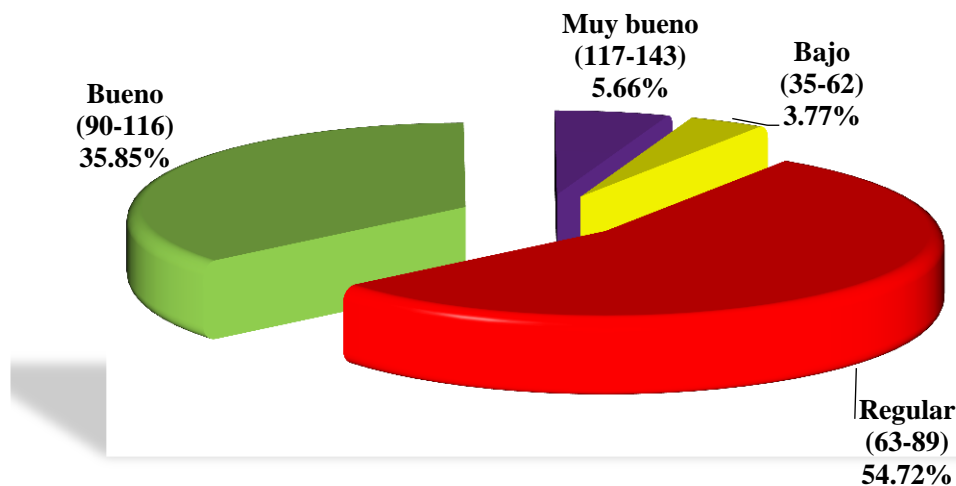


Gráfica 7. Distribución porcentual en la Escala de Recuperación de Información de los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz

En la Gráfica 8, de la **Escala Apoyo al Procesamiento de la Información**, se puede apreciar que del total de la muestra estudiada de 53 estudiantes, 29 de ellos se encuentran en el intervalo de 63 a 89, correspondiéndole el indicador de regular, en tanto que 19 (35.85%) de ellos se encuentra en el intervalo de 90 a 116, asignándosele el indicador de bueno.

Se observó que 3 (5,66%) de los estudiantes se encuentran en el intervalo de 117 a 143 de puntuación, correspondiéndole el indicador de muy bueno.

Solamente de 2 de ellos se ubican en el intervalo de 35 a 62, asignándosele el indicador de bajo.



Gráfica 8. Distribución porcentual en la Escala de Apoyo al Procesamiento de la Información los estudiantes de séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz

Tabla 3

Puntuaciones medias y desviaciones típicas de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje

ESCALAS	N	Media	Des. Tío.
Escala I-Adquisición	53	52.26	9.71
Escala II-Codificación	53	110.98	23.69
Escala III-Recuperación	53	46.00	9.30
Escala IV-Apoyo	53	88.30	15.33

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

La Tabla 3, muestra las puntuaciones medias y desviaciones típicas de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje.

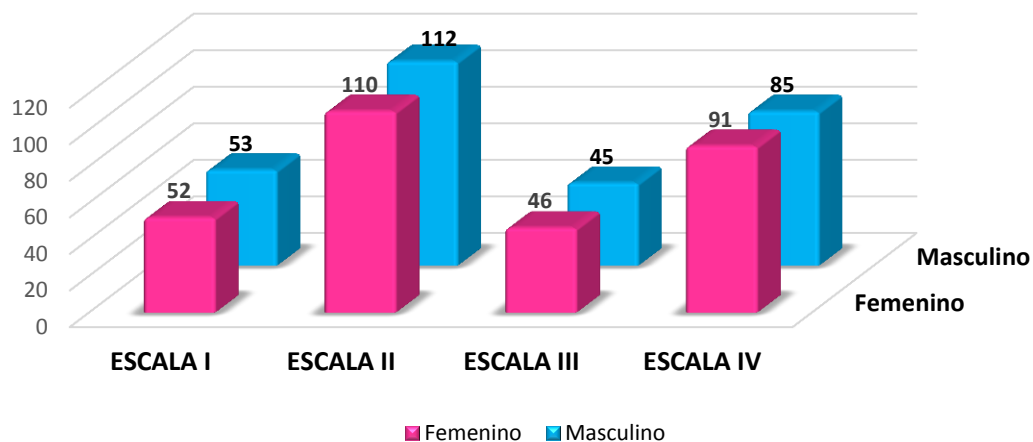
En la **Escala I de Adquisición**, los 53 estudiantes lograron en promedio una puntuación de 52.26 con una desviación típica de 9.71, lo cual corresponde a un indicador de bueno.

En la **Escala II- Codificación**, los estudiantes lograron en promedio una puntuación de 110.98 con una desviación típica de 23.69 lo cual corresponde a un indicador de regular.

En la **Escala III- Recuperación**, lograron en promedio una puntuación de 46 con una desviación típica de 9.30 lo cual corresponde a un indicador de regular.

En la **Escala IV- Apoyo**, lograron en promedio una puntuación de 88.30 con una desviación típica de 15.33 lo cual corresponde a un indicador de regular.

En la Gráfica 9, observamos las puntuaciones medias por género en las Escalas de Estrategias de Aprendizaje. En la **Escala I de Adquisición de Información** presenta una media de 52 frente a 53 obtenida por el género masculino ambas puntuaciones se ubican en el indicador bueno; la **Escala II de Codificación de la Información**, en la que las damas han obtenido 110 de media en comparación a 112 de los varones, ambas puntuaciones se ubican en el indicador regular. En la **Escala III de Recuperación**, en la que las damas han obtenido 46 de media en comparación a 45 de los varones, ambas puntuaciones se ubican también en el indicador regular. Por último, la **Escala IV Apoyo al Procesamiento de la Información** la media para el género femenino es de 91 frente a 85 del género masculino, ambas puntuaciones se ubican en el indicador bueno.



Gráfica 9. Puntuación media en las Escalas de Estrategias de Aprendizaje según el género de los estudiantes de séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz

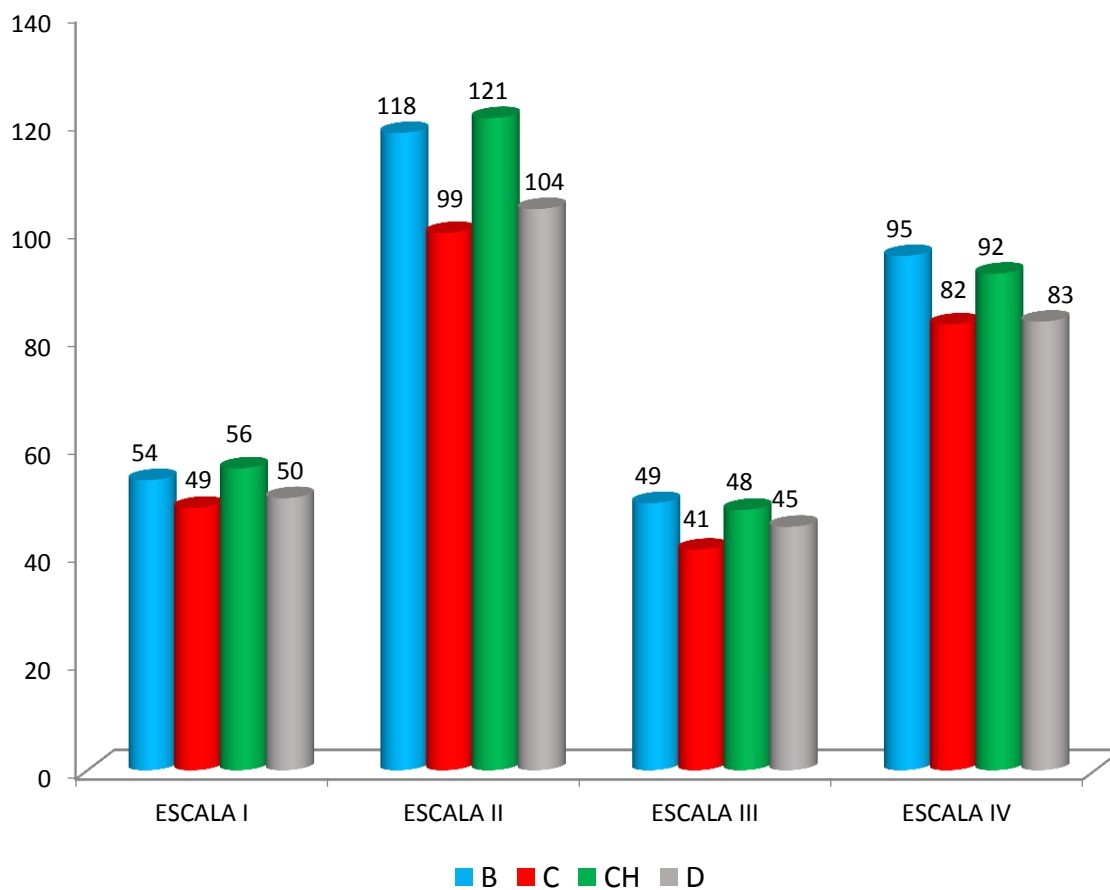
En la Gráfica 10, observamos las puntuaciones medias en las Escalas de Estrategias de Aprendizaje de acuerdo al aula al que pertenecen los estudiantes.

En la **Escala I de Adquisición de la Información**, los estudiantes presentan una media entre 49 y 56 que los ubica en los indicadores regular y bueno. En esta escala los estudiantes del grupo Ch lograron la puntuación más alta.

En la **Escala II de Codificación de la Información**, los estudiantes presentan una media entre 99 y 121 que los ubica en los indicadores regular y bueno. En esta escala también los estudiantes del grupo Ch lograron la puntuación más alta.

En la **Escala III de Recuperación de la Información**, los estudiantes presentan una media entre 41 y 49 que los ubica en los indicadores regular y bueno. En esta escala los estudiantes del grupo B lograron la puntuación más alta.

En la **Escala IV de Apoyo**, los estudiantes presentan una media entre 82 y 95 que los ubica en los indicadores regular y bueno. En esta escala los estudiantes del grupo B lograron la puntuación más alta



Gráfica 10. Puntuación media en las Escalas de Estrategias de Aprendizaje de acuerdo al aula al que pertenecen los estudiantes de séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz

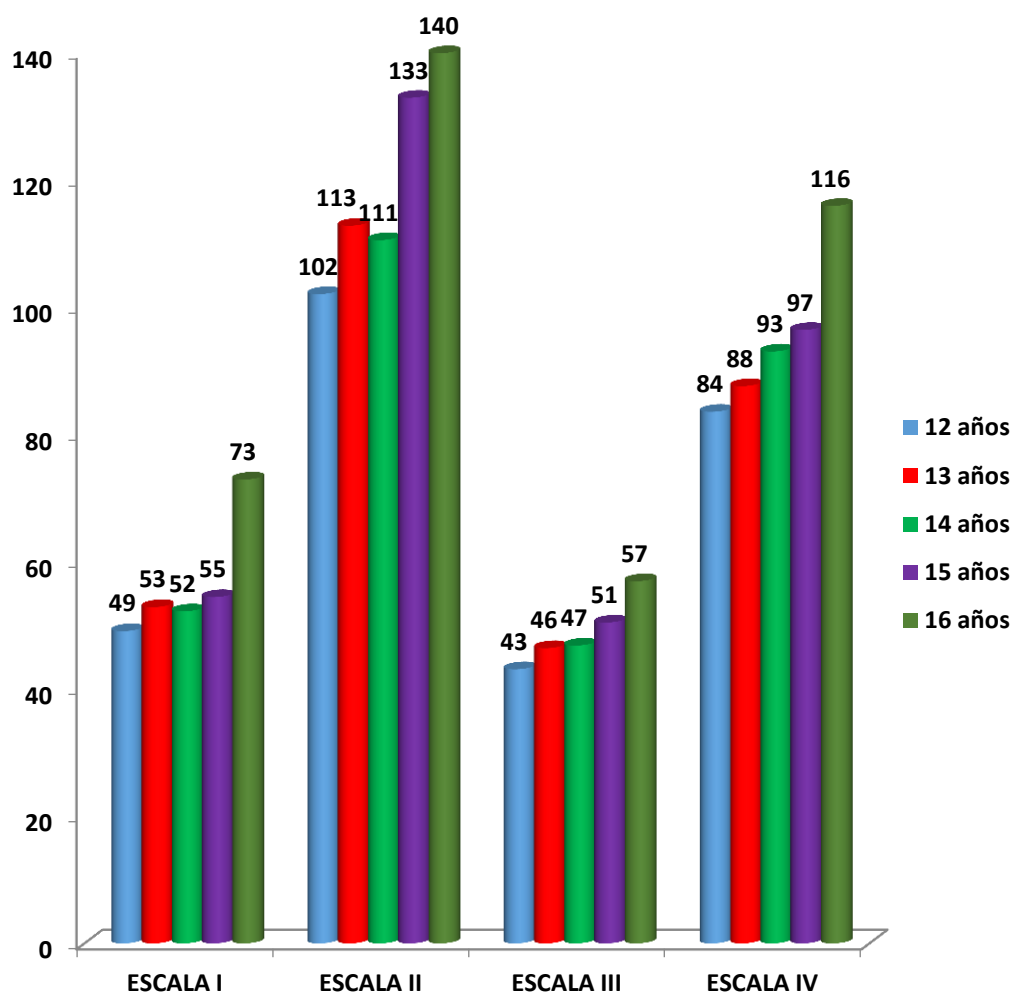
En la Gráfica 11, observamos las puntuaciones medias en las Escalas de Estrategias de Aprendizaje de acuerdo a la edad de los estudiantes.

En la **Escala I de Adquisición de la Información**, los estudiantes presentan una media entre 49 y 73 que los ubica en los indicadores regular y muy bueno. En esta escala un estudiante de 16 años logró la puntuación más alta.

En la **Escala II de Codificación de la Información**, los estudiantes presentan una media entre 102 y 140 que los ubica en los indicadores regular y muy bueno. En esta escala un estudiante de 16 años logró la puntuación más alta.

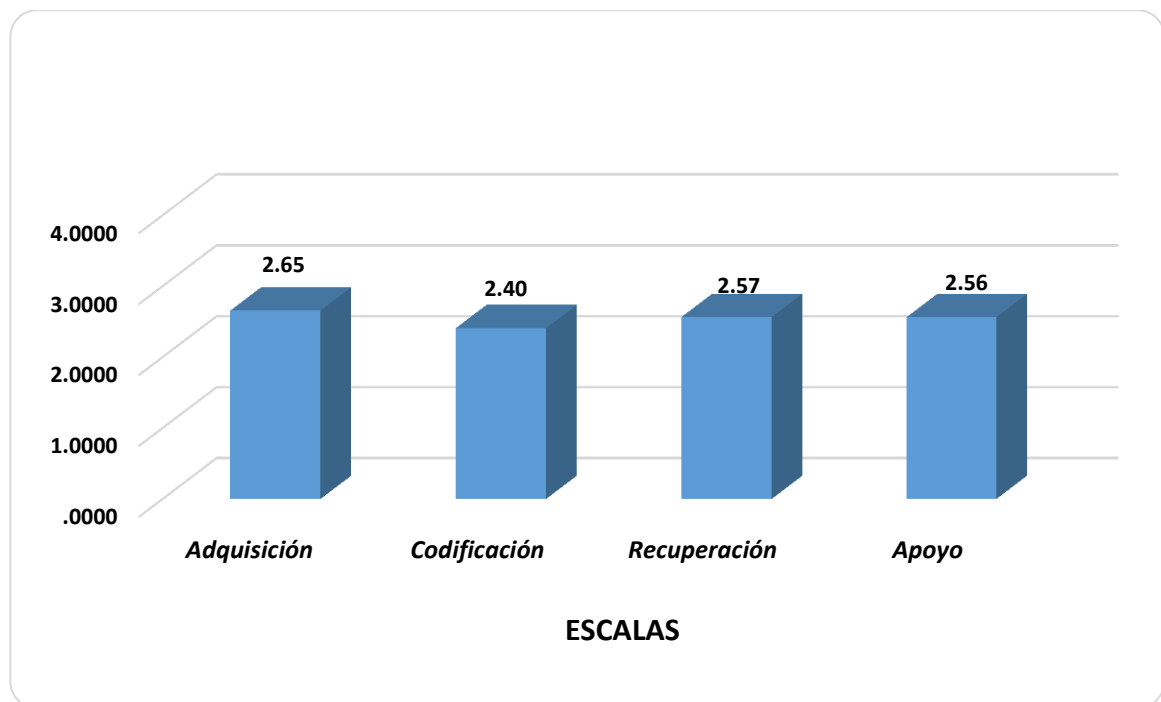
En la **Escala III de Recuperación de la Información**, los estudiantes presentan una media entre 43 y 57 que los ubica en los indicadores regular y bueno. En esta escala también el estudiante de 16 años logró la puntuación más alta.

En la **Escala IV de Apoyo**, los estudiantes presentan una media entre 84 y 116 que los ubica en los indicadores regular y bueno. En esta escala un estudiante de 16 años logró la puntuación más alta.



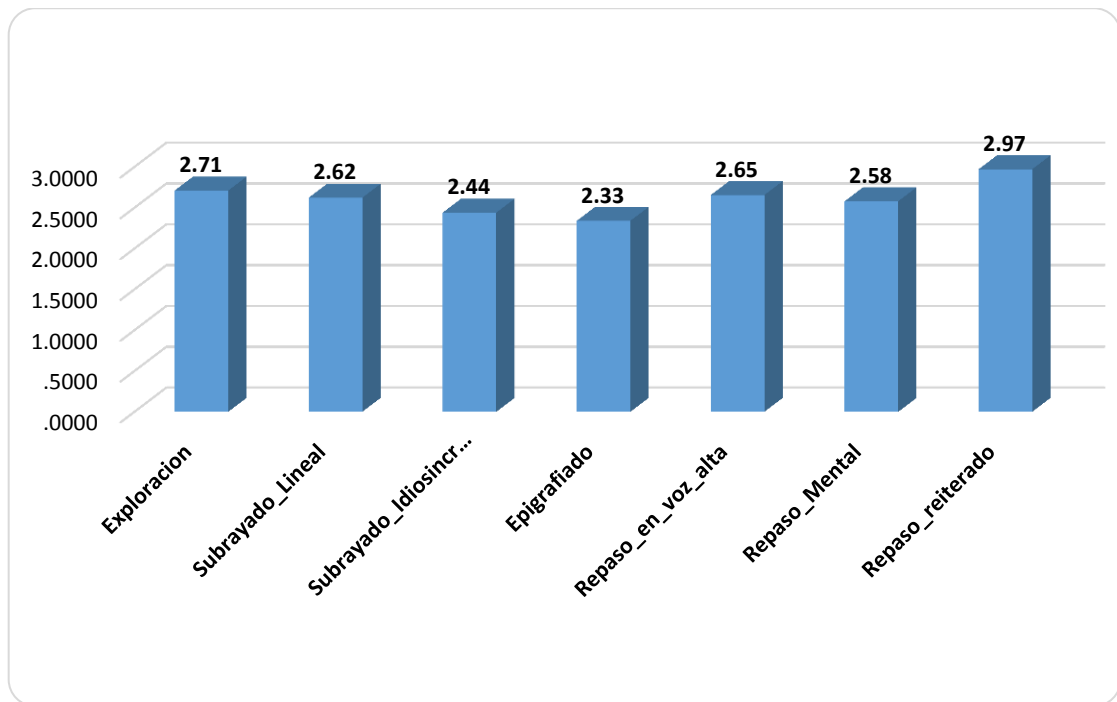
Gráfica 11. Puntuación media en las Escalas de Estrategias de Aprendizaje de acuerdo a edad al que pertenecen los estudiantes de séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz

Se puede apreciar en la Gráfica 12, que tanto las **Estrategias de Adquisición de la Información** como **Recuperación al Procesamiento** obtienen el mayor valor de la media que es de 2.65 y 2.57 respectivamente. Por lo tanto, se puede afirmar que este tipo de estrategias son las que más utilizan los estudiantes de séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz, se muestra que las estrategias de **Apoyo al Procesamiento** obtienen el tercer lugar con una media de 2.56 y las **Estrategias de Codificación** de la información se ubican en el cuarto lugar con una media de 2.40.



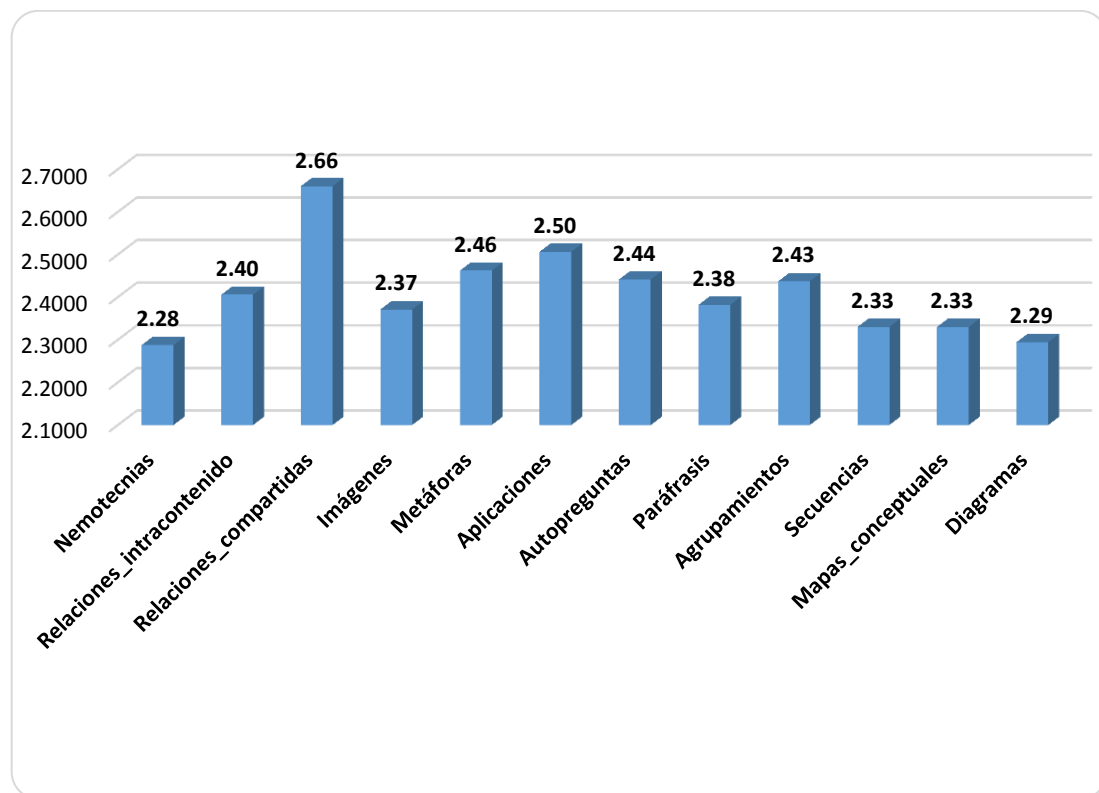
Gráfica 12. Puntuación media en las Escalas de Estrategias de Aprendizaje

En la Gráfica 13, de la **Escala de Adquisición de la Información**, observamos que la **subescala** de estrategia que más utilizan los estudiantes es **Repaso Reiterado** (2.97), es decir que estudian una lección para facilitar la comprensión, descanso y después la repasan para aprenderlas mejor, mientras que la sub-escala de **Epigrafiado** corresponde a la estrategia que ha sido menos empleada por el alumno, pues el valor obtenido fue 2.33.



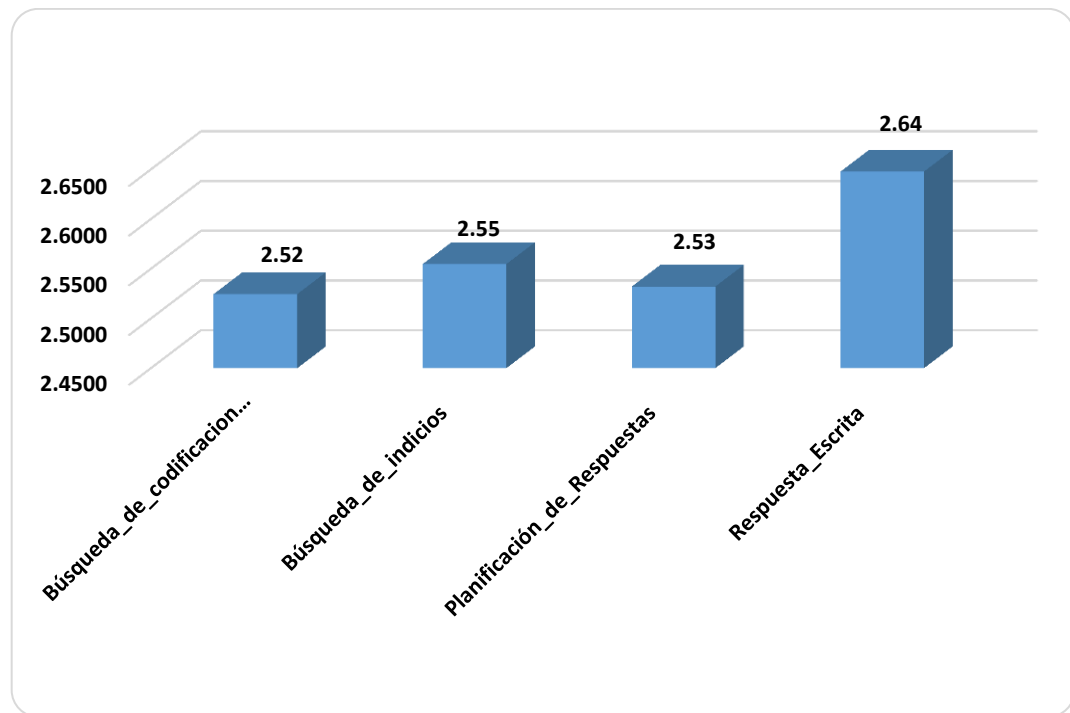
Gráfica 13. Puntuaciones medias en las sub-escalas de la estrategia de aprendizaje de Adquisición de la Información

Se aprecia en la Gráfica 14, en la **Escala de Codificación de la Información**, que la **sub-escala de Relaciones compartidas** es la que presenta la mayor puntuación media (2.66), es decir, el estudiante utiliza esta estrategia con mayor frecuencia que las otras restantes; mientras que la sub-escala de **Nemotecnias** corresponde a la estrategia que ha sido menos empleada por el alumno, pues el valor obtenido (2.28).



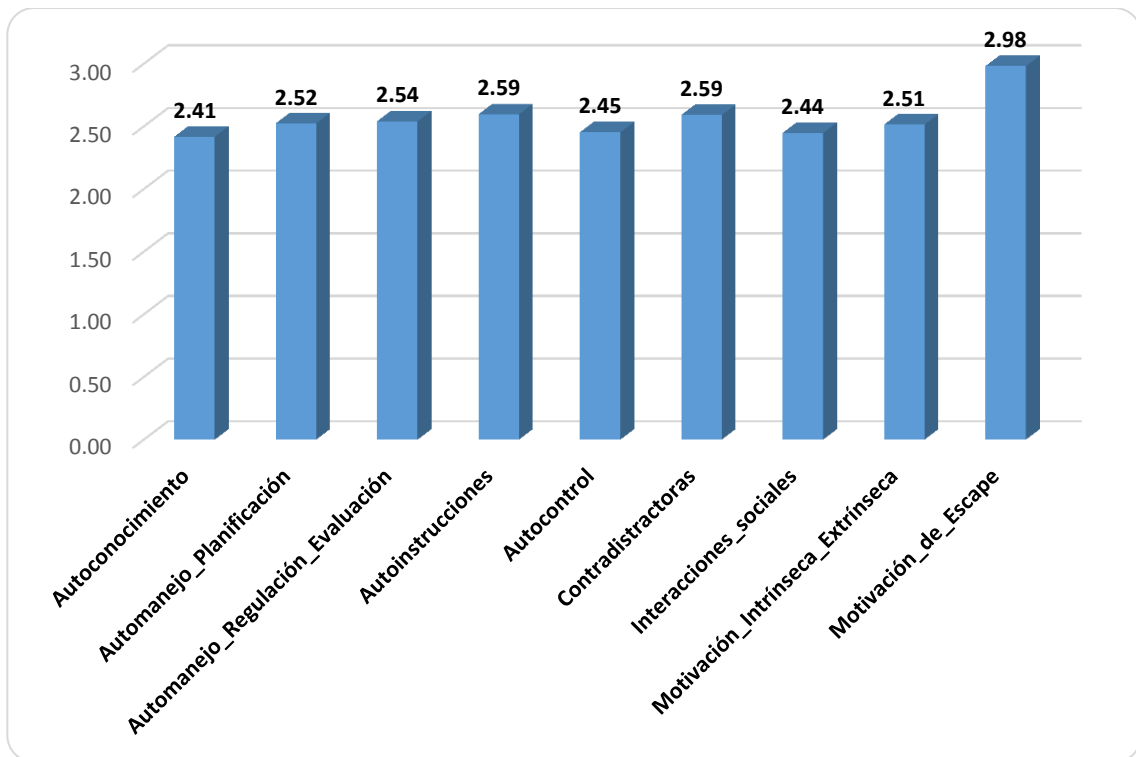
Gráfica 14. Puntuaciones medias en las sub-escalas de la estrategia de aprendizaje de Codificación de la Información

Se puede observar en la Gráfica 15, en la **Escala de Recuperación de la Información** que la **sub-escala de Respuestas Escritas**, es la que presenta la mayor puntuación media (2,64), es decir el estudiante utiliza esta estrategia, aunque ligeramente, con mayor frecuencia que las otras restantes; mientras que la sub-escala de **Búsqueda de codificaciones** corresponde a la estrategia menos empleada por el alumno, pues el valor obtenido (2.52).



Gráfica 15. Puntuaciones medias en las sub-escalas de la estrategia de aprendizaje de Recuperación de la Información

Observamos en la Gráfica 16, en la **Estrategia de Apoyo**, que la **sub-escala de Motivación de escape** es la que presenta la mayor puntuación media (2.98), en comparación con las otras; el estudiante utiliza esta estrategia con mayor frecuencia que las restantes; mientras que la sub-escala de **Autoconocimiento** corresponde a la estrategia que ha sido menos empleada por el alumno, pues el valor obtenido (2.41).



Gráfica 16. Puntuaciones medias en las sub-escalas de la estrategia de aprendizaje de Apoyo al procesamiento de la información

Análisis Correlacional

Relación: Estrategias de Aprendizaje Vs Rendimiento Académico

Hipótesis 1.

H₀. No existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje ACRA y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

$$H_0: r = 0$$

H₁: Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje ACRA y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

$$H_1: r \neq 0$$

Prueba Estadística: r de Pearson

Nivel de significancia: α 0.05

Región de Rechazo: Rechazar la *H₀* $p \leq 0.05$

Aceptar la *H₀* $p > 0.05$

A continuación, tabla de resultados:

Tabla 4

Relación de las variables estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico

	N	Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)
Estrategia de Aprendizaje y Rendimiento Académico	53	-.126	0.138

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

Decisión:

Según los resultados que se observan en la Tabla 4 el valor de significancia p-value (Sig. Bilateral) es mayor que 0,05 ($p\text{-value}=0.138>0.05$), **por lo tanto no hay evidencia para rechazar la hipótesis nula (H_0)**. Las estrategias de aprendizaje no se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz.

Relación: Estrategia de Adquisición vs Rendimiento Académico

Hipótesis 2.

H₀: No existe relación significativa entre las estrategias de adquisición de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

$$H_0: r = 0$$

H₁: Existe relación significativa entre las estrategias de adquisición de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

$$H_1: r \neq 0$$

Prueba Estadística: r de Pearson

Nivel de significancia: α 0.05

Región de Rechazo: Rechazar la *H₀* $p \leq 0.05$

Aceptar la *H₀* $p > 0.05$

A continuación, tabla de resultados:

Tabla 5

Relación de las variables estrategias de adquisición de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

	N	Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)
Estrategia de adquisición de información y Rendimiento Académico	53	-0.100	0.475

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

Decisión:

En base a estos resultados el nivel de significancia fue de $p > 0.05$, por lo que no se encontró relación estadísticamente significativa entre las estrategias de adquisición de información y el Rendimiento Académico. A estos efectos la **hipótesis nula se acepta, rechazando la hipótesis alterna quedando establecido que no existe relación estadísticamente significativa entre las estrategias de adquisición de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).**

Relación: Estrategia de Codificación vs Rendimiento Académico

Hipótesis 3.

H₀: No existe relación significativa entre las estrategias de codificación de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

$$H_0: r = 0$$

H₁: Existe relación significativa entre las estrategias de codificación de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

$$H_1: r \neq 0$$

Prueba Estadística: r de Pearson

Nivel de significancia: α 0.05

Región de Rechazo: Rechazar el *H₀* $p \leq 0.05$

Aceptar el *H₀* $p > 0.05$

A continuación, tabla de resultados:

Tabla 6

Relación de las variables estrategias de codificación de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

	N	Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)
Estrategia de Codificación de Información y Rendimiento Académico	53	-0.120	0.391

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

Decisión:

En base a estos resultados el nivel de significancia fue de $p > 0.05$, por lo que no se encontró relación estadísticamente significativa entre las estrategias de codificación de información y el Rendimiento Académico. A estos efectos **la hipótesis nula se acepta, rechazando la hipótesis alterna quedando establecido que no existe relación estadísticamente significativa entre las estrategias de codificación de información y el rendimiento académico** de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

Relación: Estrategia de Recuperación vs Rendimiento Académico

Hipótesis 4.

H_0 : No existe relación significativa entre las estrategias de recuperación o recuerdo de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

$$H_0: r = 0$$

H_1 : Existe relación significativa entre las estrategias de recuperación o recuerdo de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

$$H_1: r \neq 0$$

Prueba Estadística: r de Pearson

Nivel de significancia: α 0.05

Región de Rechazo: Rechazar la H_0 $p \leq 0.05$

Aceptar la H_0 $p > 0.05$

A continuación, tabla de resultados:

Tabla 7

Relación de las variables estrategias de recuperación o recuerdo de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

	N	Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)
Estrategia de recuperación de información y Rendimiento Académico	53	-0.156	0.264

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

Decisión:

En base a estos resultados el nivel de significancia fue de $p > 0.05$, por lo que no se encontró relación estadísticamente significativa entre las estrategias de recuperación o recuerdo de información y el Rendimiento Académico. A estos efectos la hipótesis nula se acepta, rechazando la hipótesis alterna quedando establecido que **no existe relación estadísticamente significativa entre las estrategias de recuperación o recuerdo y el rendimiento académico** de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

Relación: Estrategia de Apoyo vs Rendimiento Académico

Hipótesis 5

H_0 : No existe relación significativa entre las estrategias de apoyo al procesamiento de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

$$H_0: r = 0$$

H_1 : Existe relación significativa entre las estrategias de apoyo al procesamiento de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

$$H_1: r \neq 0$$

Prueba Estadística: r de Pearson

Nivel de significancia: α 0.05

Región de Rechazo: Rechazar la H_0 $p \leq 0.05$

Aceptar la H_0 $p > 0.05$

A continuación, tabla de resultados:

Tabla 8

Relación de las variables estrategias de apoyo al procesamiento de información y el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

	N	Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)
Estrategia de apoyo al procesamiento de información y Rendimiento Académico	53	-0.088	0.533

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

Decisión:

En base a estos resultados el nivel de significancia fue de $p > 0.05$, por lo que no se encontró relación estadísticamente significativa entre las estrategias de apoyo al procesamiento de información y el Rendimiento Académico. A estos efectos la hipótesis nula se acepta, rechazando la hipótesis alterna quedando establecido que **no existe relación estadísticamente significativa entre las estrategias de apoyo al procesamiento de la información y el rendimiento académico** de los estudiantes de séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

ANÁLISIS COMPARATIVO

Comparación de los Grupos con promedio académico alto y bajo vs Escala de Estrategia de Aprendizaje

Hipótesis 6

H₀: No existe diferencias significativas al comparar los grupos de estudiantes con promedio académico alto y bajo con el uso de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes del séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

$$H_0: \mu_a = \mu_b$$

H₁: Existe diferencias significativas al comparar los grupos de estudiantes con promedio académico alto y bajo con el uso de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes del séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

$$H_1: \mu_a \neq \mu_b$$

Prueba Estadística: prueba t para muestras independientes

Nivel de significancia: α 0.05

Región de Rechazo: Rechazar la *H₀* $p \leq 0.05$

Aceptar la *H₀* $p > 0.05$

A continuación tabla de resultados:

Tabla 9

Diferencia de media entre los grupos de rendimiento bajo y alto en la prueba total de la Escala de Estrategia de Aprendizaje

	Grupos	N	Media	Desviación típ.	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
TOTAL_ACRA	Rendimiento Bajo	17	1.7059	0.68599					
	Rendimiento Alto	11	1.5455	0.52223	0.702	.0410	0.660	26	0.515

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

Decisión:

Los resultados de la **t**, muestran que no existen diferencias significativas entre las medias de los dos grupos, en este caso, el valor p de esta prueba es 0.515, por lo cual concluimos que no es significativa. Esto indica que **no existe diferencias significativas al comparar los grupos de estudiantes con promedio académico alto y bajo con el uso de las estrategias de aprendizaje total** de los estudiantes del séptimo grado matutino B, C, Ch, D, del Centro Educativo de Veracruz (CEVE).

Otros Hallazgos

Al analizar los datos presentes en las tablas del 10 a la 18, relativos a las variables sexo, edad, grado, grupo al cual pertenecía y las asignaturas básicas (matemáticas, ciencias, español, cívica, geografía, historia) frente a las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico encontramos importantes hallazgos:

Tabla 10

Análisis de media y varianza (ANOVA) de los puntajes de las cuatro escalas de estrategias para el aprendizaje, según sexo

Escalas	Sexo	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
ESCALA I	Masculino	23	52.52	7.774	0.028	0.868
Adquisición	Femenino	30	52.07	11.104		
ESCALA II	Masculino	23	111.96	19.225	0.068	0.796
Codificación	Femenino	30	110.23	26.930		
ESCALA III	Masculino	23	45.43	6.639	0.148	0.702
Recuperación	Femenino	30	46.43	11.013		
ESCALA IV	Masculino	23	84.57	15.308	2.481	0.121
Apoyo	Femenino	30	91.17	14.978		

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

- El sexo no es una variable que influya en el uso de estrategias de aprendizaje de esta muestra.

Tabla 11

Análisis de media y varianza (ANOVA) de los puntajes de las cuatro escalas de estrategias para el aprendizaje, según la edad

Escalas	Edad	N	Media	Desviación estándar	F	Sig.
ESCALA I Adquisición	12	14	49.14	7.242	1.636	0.181
	13	28	52.93	11.105		
	14	8	52.25	6.628		
	15	2	54.50	0.707		
	16	1	73.00	.		
ESCALA II Codificación	12	14	102.14	19.965	1.378	0.255
	13	28	112.89	26.437		
	14	8	110.63	17.188		
	15	2	133.00	8.485		
	16	1	140.00	.		
ESCALA III Recuperación	12	14	43.14	8.328	0.820	0.519
	13	28	46.46	10.724		
	14	8	46.88	4.549		
	15	2	50.50	7.778		
	16	1	57.00	.		
ESCALA IV Apoyo	12	14	83.64	13.305	1.554	0.202
	13	28	87.68	16.828		
	14	8	93.13	10.246		
	15	2	96.50	12.021		
	16	1	116.00	.		

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

- La edad no es un factor que influya en el uso de estrategias de aprendizaje de esta muestra.

Tabla 12

Análisis de media y varianza (ANOVA) de los puntajes de las cuatro escalas de estrategias para el aprendizaje, según el grupo o aula

Escalas	Aula/Grupo	N	Media	Desviación estándar	F	Sig.
ESCALA I Adquisición	B	13	53.62	10.340	1.573	0.208
	C	12	48.50	4.622		
	Ch	15	55.80	11.767		
	D	13	50.31	9.223		
ESCALA II Codificación	B	13	117.85	21.973	2.824	0.048
	C	12	99.33	10.824		
	Ch	15	120.60	27.237		
	D	13	103.77	24.880		
ESCALA III Recuperación	B	13	49.38	7.805	2.326	0.086
	C	12	40.75	6.225		
	Ch	15	48.13	11.957		
	D	13	45.00	8.062		
ESCALA IV Apoyo	B	13	95.08	14.969	2.409	0.078
	C	12	82.42	8.129		
	Ch	15	91.80	19.158		
	D	13	82.92	13.238		

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

- Existen diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos o aula y esta escala. Los resultados encontrados indican que no existe ninguna relación funcional causal significativa entre las estrategias de adquisición, recuperación y apoyo en alumnos.

Tabla 13

Prueba de Chi cuadrado entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en matemática

Asignatura/Escalas	Chi-cuadrado de Pearson		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Matemática_Adquisición	0.097	2	0.953
Matemática_Codificación	5.851	6	0.440
Matemática_Recuperación	4.214	2	0.122
Matemática_Apoyo	1.545	6	0.956

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

- Según los resultados que se observan en la Tabla 13, el valor de significancia p-value (Sig. Bilateral) es mayor que 0,05 (p-value=0.953. p=0.440, p=0.122, p=0.956 > 0.05), las estrategias de aprendizaje (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo) no se relacionan significativamente con el rendimiento académico en la asignatura de matemática en los estudiantes del séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz.

Tabla 14

Prueba de Chi cuadrado entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en ciencias

Asignatura/Escalas	Chi-cuadrado de Pearson		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ciencia_Adquisición	0.870	2	0.647
Ciencia_Codificación	1.500	6	0.960
Ciencia_Recuperación	0.497	2	0.780
Ciencia_Apoyo	10.816	6	0.094

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

- Según los resultados que se observan en la Tabla 14, el valor de significancia p-value (Sig. Bilateral) es mayor que 0,05 (p-value=0.647. p=0.960, p=0.780, p=0.094 > 0.05), es decir las estrategias de aprendizaje (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo) no se relacionan significativamente con el rendimiento académico en la asignatura de ciencias en los estudiantes del séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz.

Tabla 15

Prueba de Chi cuadrado entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en español

Asignatura/Escalas	Chi-cuadrado de Pearson		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Español_Adquisición	5.966	2	0.051
Español_Codificación	8.741	6	0.189
Español_Recuperación	0.931	2	0.628
Español_Apoyo	8.563	6	0.200

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

- Según los resultados que se observan en la Tabla 15, el valor de significancia p-value (Sig. Bilateral) es mayor que 0,05 (p-value=0.051. p=0.189, p=0.628, p=0.200 > 0.05), es decir las estrategias de aprendizaje (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo) no se relacionan significativamente con el rendimiento académico en la asignatura de español en los estudiantes del séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz.

Tabla 16

Prueba de Chi cuadrado entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en cívica

Asignatura/Escalas	Chi-cuadrado de Pearson		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Cívica_Adquisición	1.423	2	0.491
Cívica_Codificación	2.689	6	0.847
Cívica_Recuperación	0.677	2	0.713
Cívica_Apoyo	3.342	6	0.765

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

- Según los resultados que se observan en la Tabla 16, el valor de significancia p-value (Sig. Bilateral) es mayor que 0,05 (p-value=0.491, p=0.847, p=0.713, p=0.765 > 0.05), es decir las estrategias de aprendizaje (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo) no se relacionan significativamente con el rendimiento académico en la asignatura de cívica en los estudiantes del séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz.

Tabla 17

Prueba de Chi cuadrado entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en geografía

Asignatura/Escalas	Chi-cuadrado de Pearson		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Geografía_Adquisición	2.874	2	0.238
Geografía_Codificación	1.383	6	0.967
Geografía_Recuperación	0.499	2	0.779
Geografía_Apoyo	3.644	6	0.725

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

- Según los resultados que se observan en la Tabla 17, el valor de significancia p-value (Sig. Bilateral) es mayor que 0,05 (p-value=0.238. p=0.967, p=0.779, p=0.725 > 0.05), es decir las estrategias de aprendizaje (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo) no se relacionan significativamente con el rendimiento académico en la asignatura de geografía en los estudiantes del séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz.

Tabla 18

Prueba de Chi cuadrado entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en historia

Asignatura/Escalas	Chi-cuadrado de Pearson		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Historia_Adquisición	0.427	2	0.808
Historia_Codificación	9.522	6	0.146
Historia_Recuperación	1.404	2	0.496
Historia_Apoyo	4.231	6	0.645

Nota: Tabla elaborada por Y. Flores 2018

- Según los resultados que se observan en la Tabla 18, el valor de significancia p-value (Sig. Bilateral) es mayor que 0,05 (p-value=0.808. p=0.146, p=0.496, p=0.645 > 0.05), es decir las estrategias de aprendizaje (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo) no se relacionan significativamente con el rendimiento académico en la asignatura de historia en los estudiantes del séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones

Después de profundizar en el análisis de los datos obtenidos en la prueba aplicada a la población de estudio se puede concluir:

1. Conclusiones Relativas a las Características Demográficas de la Muestra

- La variable, sexo no es un factor que influya en el uso de estrategias de aprendizaje de la muestra de nuestro estudio.
- La edad no es un factor que influya en el uso de estrategias de aprendizaje de nuestra muestra de estudio.
- Las estrategias de aprendizaje (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo) no se relacionan significativamente con el rendimiento académico en la asignatura (matemáticas, ciencias, español, cívica, geografía, historia) con la muestra de nuestro estudio.
- Observamos que las puntuaciones promedias de los estudiantes oscilan entre 3.25 (regular) para la asignatura de Historia, hasta 4.26 (bueno) para Expresiones Artísticas, el cual nuestro sistema Panameño los ubica en estudiantes con rendimiento académico regular.

2. Conclusiones generales

- Las estrategias de aprendizaje (adquisición de información, codificación de información, recuperación o recuerdo y apoyo al procesamiento de la información) no se relacionan significativamente con el rendimiento académico de la muestra de nuestro estudio.
- El tipo de estrategias más utilizadas por los estudiantes del séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz (CEVE) es la adquisición de la información, seguida de la de recuperación de la información respectivamente, se muestra que las estrategias de apoyo al procesamiento de información obtienen el tercer lugar y las estrategias de codificación de la información se ubican en el cuarto lugar.
- En la Escala de Adquisición de Información, observamos que la subescala de estrategia que más utilizan los estudiantes es Repaso Reiterado, mientras que la sub-escala de Epigrafiado corresponde a la estrategia que ha sido menos empleada por el alumno.
- En la Escala de Codificación de Información, la sub-escala de Relaciones compartidas es la que utiliza el estudiante con mayor frecuencia; mientras que la sub-escala de Nemotecnias corresponde a la estrategia que ha sido menos empleada por el alumno.
- En la Escala de Recuperación de Información, la sub-escala de Respuestas Escritas es la que el estudiante utiliza más aunque de

manera ligera; mientras que la sub-escala de Búsqueda de codificaciones corresponde a la estrategia menos empleada por el alumno.

- En la Escala de Apoyo de Información, la sub-escala de Motivación de escape es la que presenta mayor frecuencia que las restantes; mientras que la sub-escala de Autoconocimiento corresponde a la estrategia que ha sido menos empleada por el alumno.
- No existe diferencias significativas al comparar los grupos de estudiantes con promedio académico alto y bajo con el uso de las estrategias de aprendizaje.
- Se puede observar que los estudiantes del séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz (CEVE) no hacen el uso suficiente de las estrategias metacognitivas que son necesarias para autorregular el conocimiento sobre los procesos cognitivos y lograr adquirir las destrezas de orden superior.
- Se pudo observar que los estudiantes del séptimo grado matutino del Centro Educativo de Veracruz (CEVE) no cuentan con un repertorio suficiente de estrategias cognitivas y metacognitivas que le permita tener un mejor rendimiento académico.
- Podemos observar que existen otros factores involucrados que afectan el buen desenvolvimiento de los estudiantes en el ámbito académico como lo son: el hogar, la estrategia empleadas por el docente para impartir sus clases, los métodos de enseñanzas, la motivación del estudiante.

A. Recomendaciones

Los resultados encontrados nos permiten hacer las siguientes recomendaciones:

- Se debe continuar realizando investigaciones como la presente para identificar estrategias que favorecen mayormente el rendimiento académico de los estudiantes.
- Las estrategias de aprendizaje debe ser incluida en el currículo académico.
- Los docentes deben recibir jornada de perfeccionamiento sobre estrategias de aprendizaje a fin de que las desarrollen o las incorporen a sus hábitos y al de sus estudiantes.
- Se recomienda que los profesores conozcan y sepan aplicar las estrategias de aprendizaje, y que adecuen sus metodologías de enseñanzas a las que le son más efectivas.
- Los docentes deben enseñarles a sus estudiantes a aplicar estrategias de aprendizaje según la materia que se imparte.
- Se recomienda que para medir las estrategias de aprendizaje de los estudiantes, se considere el nivel cultural y las características socioculturales de la población a la cual se pretende medir las estrategias.

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros

Beltrán, L. J. (1995). *Estrategias de aprendizaje* En: Psicología de la educación. Barcelona, España: Boixareu Universitaria.

Beltrán, L. J. (1998). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid, España: Síntesis.

Bill, R. G. (1987). *Incapacidad para el aprendizaje. Estrategias Educativas. México. D.F.:* El manual moderno, S.A. C.V.

Burón, O. J. (1996). *Enseñar a aprender: introducción a la metacognición*. Bilbao: Mensajero.

Carman, R. A. y Royce, A. (1982). *Habilidades para estudiar*. México. D.F.: Limusa.

Díaz, F. A. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Mc Graw Hill.

Díaz B., F. y Hernández R., G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill.

Garnett, S. (2009). *Cómo usar el cerebro en las aulas: para mejorar la calidad y acelerar el aprendizaje*. Madrid, España: Narcea.

Hernández, D. A. y Mazario.T. (2009). *Estrategia e aprendizaje de la nueva universidad cubana*. Guía de estudio. Cuba: Universitaria.

Hernández, S. R. y otros. (2006). *Metodología de la Investigación*. 6ª. e.d. México: Mc Graw Hill.

Hernández, S. R. y otros. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ª. e.d. México: Mc Graw Hill.

Lamata, R., y Domínguez, R. (2003). *La construcción de procesos formativos en educación no formal*. Madrid. España: Narcea.

Limón, M. y Baquero, R. (1999), *Teorías del aprendizaje*. Buenos Aires, Argentina: Universidad Virtual de Quilmes.

Longolia, R.R. y Cantú, H.I. (2006). *Pensamiento creativo*. México: Continental.

Mercado V.H. y Mercado V. L. (2008). *Estrategias educativas*. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008c/468/index.htm>

- Martí, E. (2000). "Metacognición y estrategias de aprendizaje", en Pozo, J. y Monereo (coord.). *El aprendizaje estratégico*. Madrid, España: Santillana
- Mayor, J., Suengas, A. y González, J. (1995). *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid, España: Síntesis.
- Mojica, A. V. (2010). *Desarrollo de la Inteligencia superior*. Libro de recopilación. Panamá.
- Monereo, C. y Pozo, J. I. (1999). *El aprendizaje estratégico*. Aula XXI. Madrid: Santillana.
- Montero, H. (2002). *Las estrategias de la praxis pedagógica*. Sao Pablo, Brasil: Limusa.
- Narváez, E. (2001). *Estudio teórico del rendimiento estudiantil en estadística*. Caracas: UCV.
- Negrete, J.A. (2007). *Estrategias para el aprendizaje*. México D.F.: Limusa Noriega.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid, España: Santillana.
- Ortega, E., Rodríguez, C, Mejía, M., López, R., Gutiérrez, D. y Montes, F. (2014). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje y su importancia en el entorno de educativos*. Tomo III. México. Durango.
- Otero, R.I. y Nieves, A.Z. (2007). *Estrategias de aprendizaje: del desarrollo intelectual al desarrollo integral*. Acción Pedagógica. 16(1), 194-202. Venezuela: D - Universidad de los Andes.
- Pulgar, J. L. (2005). *Evaluación del aprendizaje no formal*. Recursos prácticos para el profesorado. Madrid: Narcea.
- Román, J., y Gallego, S. (2008). *Escalas de estrategias de aprendizaje Acra*. Madrid, España: Tea Ediciones.
- Sánchez, J. y Gallego, S. (1994). *Escalas de estrategias de aprendizaje Acra*. Madrid, España: Tea Ediciones.
- Torres, S. González, A. y Vavilova, I. (2015). *La Cita y Referencia Bibliográfica. Guía basada en las normas APA*. 3ª edición, rev. y ampl., Ciudad de Buenos Aires. Biblioteca UCES.
- Vygotsky, L. (1982). *Obras escogidas II*. Moscú: pedagógica.

Weinstein, L. (2000). *Self regulation interventions with a focus on learning strategies*. En m. boekaerts, p. pintrich y m. zeidner. handbook of self regulation. San Diego: academic pres

Diccionario

C.V. Edwin. (2002). *Diccionario de Psicología y Pedagogía*. Ediciones Euromexi

Infografía

Revistas electrónicas

Acevedo, C.G., Chiang, M.T., Madrid, V., Montecinos, H., Reinicke, k. y Rocha, F. (2009). Revista electrónica estilo de aprendizaje. *Estrategias de aprendizaje en alumnos universitarios y de enseñanza media*. 4(4), 1-18.

Alcaide, R. M. (2009). Revista electrónica de investigación y docencia. *Influencia del rendimiento y autoconcepto en hombres y mujeres*. (2), 27-44.
Recuperado de <http://www.revistareid.net/revista/n2/REID2art2.pdf>

Arias, J. (1998). *Revista electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*.

Bordignon, N.A. (2005). Revista Lasallista de Investigación. *El desarrollo psicosocial de Eric Erikson. El diagrama epigenético del adulto* 2(2), 50-63.
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=6952021>

Fernández, C. A. (2016). Revista electrónica. *Estrategias de aprendizaje y adquisición de una segunda lengua*. ReiDoCrea, (4), 391-404.
Recuperado de <http://www.ugr.es/~reidocrea/4-48.pdf>

García, J.A. (2013). Revista electrónica. *Reflexiones sobre los estilos de aprendizaje y el aprendizaje del cálculo para ingeniería "actualidades investigativas en educación"*, 13(1), 1-28.
Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/447/44725654013.pdf>

Gargallo, L.B. (1997). *Enseñanza de estrategias de aprendizaje en educación secundaria obligatoria y en educación permanente*. Universidad de Valencia. España. Recuperado de www.doredin.mec.es/documentos/080000015.pdf

Loret, J. E. (2011). Revista electrónica. *Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la universidad peruana "los andes" de Huancayo – Perú*. 8(8).

Recuperado de <http://www.somosjovenes.cu/sites/default/files/edicion.pdf>.2017.

Morales, L. Morales, V. y Holguin, (2007). Revista electrónica. *Rendimiento escolar*.

Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v42n166/v42n166a1.pdf>

Ortiz, G. D. (2015). *El constructivismo como teoría y método de enseñanza*.

Sophia: colección de Filosofía de la Educación, 19 (2), 93-110.

Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44184609600>

Pegalajar, M. (2015). Revista Iberoamericana de Educación. *Desarrollo de estrategias de aprendizaje en el proceso de formación docente*. 68(2), 174-175.

Roux, R., Anzures E.E. (2015). Revista electrónica. Actualidades investigativas en educación. *Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de una escuela privada de educación media superior*. 15(1), 1-16.

Saldaña, G, M. (2009). Revista electrónica. *Estilos de aprendizaje*. (5), 5.

Saldarriaga, Z, P., Bravo, C, G., y Loor, R. G. (2016). Revista electrónica. *La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea*. (2), 127-137.

Serrano, J.E. (2014). Revista electrónica. *Aprendizaje y el desarrollo de la personalidad*. (SAP001) 1-9.

Recuperado de:

www3.uji.es/.../Aprendizaje%20y%20DPersonalidad/.../Programa%20SAP001%20Cur.

Valle A.A, Barca L.A., González C.R., y Núñez P.J. (1999). Revista Latinoamericana de Psicología. *Las estrategias de aprendizaje revisión teórica y conceptual*. 31(3), 425-461.

Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=8053130>

Periódico

Deserción escolar en premedia y media alcanza el 3.6% en Panamá. (28 de Julio del 2016). Recuperado de <http://latino.foxnews.com/latino/espanol/2016/07/28/desercion-escolar-en-premedia-y-media-alcanza-el-364-en-panama/print> Published

Rodríguez, M. (26 de enero de 2018). *Fracasos escolares registran una leve disminución en 2017. La Estrella de Panamá.* Recuperado de laestrella.com.pa/panama/nacional/fracasos-escolares-registran-leve...2017/24045268.

Urania C. (27 de diciembre de 2017). *Fracasos se sitúan entre el 5% y 17%, según el Meduca.* La Prensa. Recuperado de https://impresaprensa.com/panorama/Fracasos-situan-Meducas_0_4926257434.html

Simposio

De la Cruz, X. y Anzaldo, R. (2008), “¿Qué estrategias de aprendizaje utilizan los estudiantes de la lie? El caso de la UPN unidad 142”, en X Congreso Nacional de Investigación Educativa. Área 1: aprendizaje y desarrollo humanos. Recuperado de www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area...01/.../1379-F.pdf

Tesis

Ávila, D. (Panamá, 2003). *Programa de consejería estructurado denominado habilidades para el aprendizaje.* Tesis de maestría. Universidad de Panamá.

Bohorquez, A.E. y Velasteguí, T. (El Norte, 2011). *La retención del aprendizaje en las estudiantes de segundo año de bachillerato de la especialización de químico biólogo del colegio nacional Ibarra en el año lectivo 2010 – 2011 de la ciudad de Ibarra y una guía de orientación para mejorar esta función del aprendizaje.* Tesis de licenciatura. Universidad Técnica del Norte. Recuperado de repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/1612/statistics

Loret, J. E. (Perú, 2010). *Estilos y estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Peruana "Los Andes" de la facultad de Educación Y Ciencias Humanas*. Tesis de maestría. Universidad de los andes. Perú.

Manzano D.M. (2007). *Estilos de aprendizajes*. Estrategias de lectura y su relación con el rendimiento académico en la segunda lengua. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
Recuperado de. <https://hera.ugr.es/tesisugr/1665366x.pdf>

Mojica, D.M. (2000). *Desarrollo de habilidades básicas a través de técnicas de intervención psicológica en estudiantes universitarios con fracaso académico*. Tesis de maestría. Universidad de Panamá.

Muñoz, M. T. (Chile, 2005). *Estrategias de Aprendizaje en 45 Estudiantes Universitarios de primer año de Educación Parvularia, de la Universidad Autónoma del Sur de Talca*. Tesis maestría. Universidad Sur de Talca. Chile.
https://www.researchgate.net/profile/Maria_Munoz-Quezada.

Suarez, F.C. (2000). *Estilos y estrategias de aprendizajes en estudiantes universitarios*. Tesis doctoral. Universidad de Oviedo.

Dallos, D.C. (2015). *Desarrollo de las habilidades audio-orales en francés por medio de actividades lúdicas en los niños de tercero de primaria*. Monografía. Universidad Libre. Bogotá. Recuperado de
<http://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8430/Trabajo%20de%20grado%20Carolina%202.pdf?sequence=>

Posligua, G.A. (2016). *La violencia infantil dentro del triángulo educativo y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del sexto año de educación básica de la unidad educativa "Elías Sánchez Sánchez" del recinto la Otilia, cantón Alfredo Baquerizo moreno (jujan) en el período lectivo 2015-2016*. Tesis de licenciatura. Babahoyo.
Recuperado de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/1974/1/P-UTB-FCJSE-EBAS-000028.pdf>

ANEXO

Centro Educativo de Veracruz (CEVE)





Nuevo Colegio Modelo en Construcción

